

M-AUDIO

ESPAÑOL

FireWire 1814

Manual del usuario

M-Audio FireWire 1814 - Manual del usuario

- 1 Introducción**
- 2 ¿Qué hay dentro de la caja?**
- 3 Acerca de la FireWire 1814**
- 4 Características y especificaciones**
- 5 Requisitos mínimos del sistema**
 - Windows
 - Mac OS
- 6 Controles y conectores**
 - Diagrama del panel frontal
 - Descripción del panel frontal
 - Diagrama del panel trasero
 - Descripción del panel trasero
- 7 Instalación del controlador**
 - Windows XP
 - Windows 2000
 - Mac OS X
 - Mac OS 9
- 8 Conexiones de hardware**
 - Audio
 - MIDI
- 9 El Panel de control del software**
 - Menús globales
 - Página Mixer (Mezclador)
 - Página Output (Salidas)
 - Página Hardware
 - Página About (Acerca de)

10 Uso de la FireWire 1814

- **Monitorización en vivo**
- **Uso del selector de fuente de señal para auriculares**
- **Ajuste de los niveles de grabación**
- **Monitorización de las entradas de grabación**
- **Instrucciones generales de grabación**
- **Ajuste de la frecuencia de muestreo**
- **Adición de efectos en modo de monitorización directa**
- **Uso del envío auxiliar como monitor de mezcla independiente**
- **Asignación del control de nivel**

11 Resolución de problemas

12 Contactos

13 Especificaciones del producto

14 Ajustes predeterminados del mezclador y de salida

15 Garantía

1 Introducción

Gracias por haber elegido la interfaz FireWire 1814 de M-Audio. La FireWire 1814 es una interfaz audio/MIDI, profesional y portátil para cualquier computadora, tanto portátil como de escritorio. A través del bus de banda ancha IEEE (FireWire™), la FireWire 1814 proporciona a su computadora una interfaz multicanal de alta resolución y elevado rendimiento, así como 16 canales de entrada/salida MIDI, todo ello en un dispositivo robusto y ligero, fácilmente transportable.

La FireWire 1814 fue especialmente diseñada para los entusiastas del home studio y del estudio portátil. Dos preamplificadores de micrófono/instrumento de alta calidad, un total de ocho entradas analógicas, entradas y salidas ADAT Lightpipe y S/PDIF, le ofrecen prestaciones de grabación y reproducción sin precedentes, adaptables cualquier tipo de sistema. Las salidas de auriculares ubicadas en el panel frontal disponen de amplificadores de baja distorsión y alto rendimiento, capaces de ofrecer toda la potencia y volumen que necesite en el estudio o en el escenario. Los controles de nivel independientes para monitores y auriculares le ayudarán a concentrarse en la mezcla, pase lo que pase a su alrededor. La posibilidad de seleccionar la fuente de monitorización de auriculares también hace de la FireWire 1814 la solución perfecta para el DJ móvil.

Incluso si es usted un experto en grabación digital, dedique algún tiempo a leer este manual de instrucciones y familiarizarse con las características y el funcionamiento de la FireWire 1814. También puede consultar la documentación de su software de audio para más información acerca de la integración de las características de la FireWire 1814 y su programa. Un buen conocimiento del software de audio le permitirá experimentar y disfrutar mucho más de su nueva FireWire 1814.

2 ¿Qué hay dentro de la caja?

La caja de la FireWire 1814 contiene los siguientes elementos:

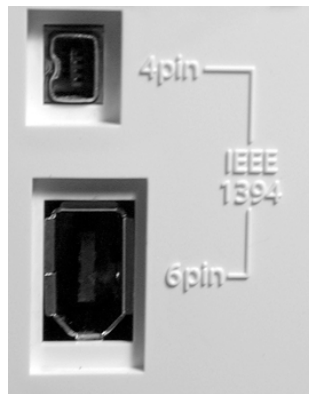
- Interfaz de grabación portátil FireWire 1814
- Cable multiconector con entradas/salidas MIDI, S/PDIF coaxial y word clock
- CD-ROM con drivers y manual de usuario en formato PDF
- Guía de inicio rápido
- CD-ROM Reason Adapted™
- CD-ROM Delta Live 2.1.2™
- CD-ROM Sampler Pro-Sessions
- Cable IEEE 1394 (FireWire) 6 pins / 6 pins de 1 m
- Cable IEEE 1394 (FireWire) 4 pins / 6 pins de 1 m
- 2 tornillos para el montaje en bandeja de rack
- Fuente de alimentación 12V CC 1000mA
- Tarjeta de garantía

3 Acerca de la FireWire 1814

La interfaz se conecta al puerto FireWire de su computadora mediante un único cable del tipo IEEE 1394. Si su computadora no dispone de puertos FireWire nativos, puede adquirir una tarjeta FireWire PCI en cualquier establecimiento especializado. (En los equipos Macintosh, la FireWire 1814 sólo debe conectarse a los puertos FireWire nativos).

IMPORTANTE: La FireWire 1814 incluye un cable FireWire de 6 pins / 6 pins y otro de 6 pins / 4 pins, ambos de alta calidad. Para obtener un rendimiento de audio óptimo, le recomendamos que use estos cables u otros de calidad similar. Su computadora dispondrá de una interfaz de 6 pins o de 4 pins. El conector de la FireWire 1814 es de 6 pins. La FireWire 1814 necesita una conexión FireWire de 6 pins para recibir alimentación a través del bus; si su conexión es de 4 pins, deberá utilizar el adaptador de alimentación suministrado.

(NOTA: Algunos fabricantes utilizan una nomenclatura diferente para las conexiones FireWire. Por ejemplo Sony se refiere a ellas como "iLink" o simplemente "1394". Si tiene alguna duda, consulte el manual de su dispositivo.)



IMPORTANTE:

Atención: Usuarios de IEEE 1394 "FireWire" :

Gracias por su compra de un producto FireWire de M-Audio. Nos han llegado reportes de problemas aislados cuando se conectan aparatos IEEE 1394 (también conocido como "FireWire") estando prendidos tanto el dispositivo como la computadora (acción identificada como "Hot-plugging").

Al realizar hot-plugging, han habido raras incidencias donde ya sea el dispositivo FireWire o el Puerto FireWire de la computadora han quedado permanentemente inoperables. Aunque los productos de M-Audio están totalmente fabricados bajo los estándares FireWire de la industria y pasan todos los procesos internos de prueba de manera satisfactoria, la posibilidad aún existe de que realizar hot-plugging con su interfáz M-Audio en algunas computadoras traiga como resultado el problema aquí descrito.

Recomentamos ampliamente proteger su equipo evitando ésta práctica en cualquier aparato FireWire alimentado por el bus, incluyendo la familia M-Audio de productos FireWire. Conecte su aparato FireWire mientras tanto la computadora como el aparato FireWire estén apagados. Prenda primero el dispositivo FireWire y después la computadora. Si está usando alimentación por el bus (sistemas IEEE 1394 con conectores de 6 pines) asegúrese de que haga primero la conexión de los cables, después prenda el dispositivo FireWire y finalmente, prenda su computadora.

M-Audio está siendo proactivo en investigar cualquier asunto que pueda afectar a nuestros clientes. Por favor consulte nuestra base de datos en la sección de asistencia en www.m-audio.com para actualizaciones en éste importante tema.

En caso de que su dispositivo FireWire de M-Audio no sea detectado por su computadora al arranque, pruebe uno o más de los siguientes pasos en lugar de conectarlo con el equipo prendido:

- Apague su aparato FireWire de M-Audio, espere 30 segundos y préndalo de nuevo
- Ponga su computadora en modo de hibernación, espere 30 segundos y reactivéla
- Reinicie su computadora (no la apague) mientras el dispositivo FireWire M-Audio permanece conectado y encendido

La FireWire 1814 dispone de ocho entradas analógicas en formato jack TS 1/4" no balanceado y cuatro salidas analógicas en formato jack TRS 1/4" balanceado/no balanceado. Los conectores TOSLink ópticos permiten manejar señales en formato ADAT Lightpipe de ocho canales, señales S/MUX de cuatro canales y señales PCM de dos canales. Asimismo, dispone de dos canales S/PDIF PCM en formato coaxial. Por consiguiente, la FireWire 1814 es una interfaz de audio con dieciséis entradas y doce salidas analógicas y digitales de alta calidad, con una resolución de 24 bits y frecuencias de muestreo de hasta 192 kHz en grabación y reproducción. Su salida digital S/PDIF es compatible con la transmisión de audio digital multicanal codificado DTS o AC-3 (sólo Windows y Mac OS X 10.3). Asimismo, dos conectores MIDI estándar ofrecen dieciséis canales de entrada/salida MIDI, mientras que la E/S word clock en conectores BNC ofrece opciones adicionales de sincronización para la transferencia de audio digital.

NOTA: Sólo las entradas analógicas 1 y 2 pueden grabar a 192 kHz. Todas las demás entradas graban a 96 kHz. Todas las salidas analógicas reproducen frecuencias de muestreo de hasta 192 kHz. La entrada/salida S/PDIF coaxial permite grabar y reproducir audio digital PCM con frecuencias de muestreo de hasta 96 kHz. La entrada/salida S/PDIF óptica permite grabar y reproducir audio digital PCM con frecuencias de muestreo de hasta 48 kHz.

El intuitivo panel de control software de la FireWire 1814, dotado de una matriz virtual de doce canales de salida, proporciona un amplio control sobre la mezcla y el direccionamiento de las diversas señales. Puede direccionar cualquier combinación de entradas hacia las salidas analógicas. Cada canal del mezclador dispone además de un envío auxiliar virtual que proporciona una flexibilidad sin precedentes. El sistema ofrece

monitorización por software de latencia ultra-baja (con los drivers ASIO suministrados), así como monitorización directa por hardware con latencia "casi cero".

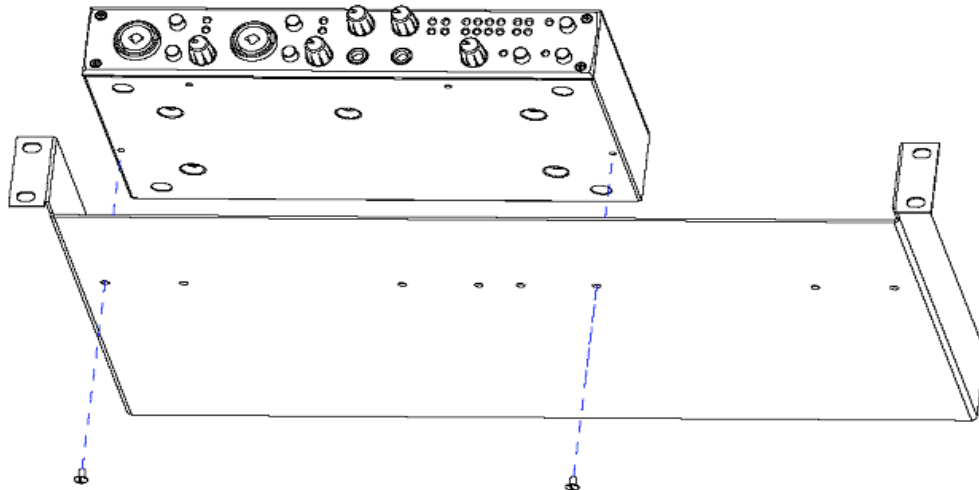
Como alternativa a las prestaciones ADAT, también puede configurar individualmente la entrada y salida óptica como puertos S/PDIF a través del Panel de control. Ello significa que la FireWire 1814 puede personalizarse, en función de los dispositivos específicos que desee conectarle. Los canales disponibles del mezclador responderán a la configuración seleccionada, desde la más simple hasta la más compleja.

El panel frontal incluye dos salidas de auriculares con controles rotativos de nivel. El conmutador de selección A/B del panel frontal está diseñado para controlar la monitorización de entrada o para permitir el acceso inmediato a las fuentes seleccionables de monitorización estéreo. La selección se realiza en el Panel de control. El control rotativo principal del panel frontal puede asignarse a través del Panel de control a cualquier nivel de software o de hardware asignable. La FireWire 1814 puede alimentarse a través del bus FireWire para ofrecer una portabilidad absoluta.*

**Sólo con conexión FireWire de 6 pins alimentada a través del bus. Use el adaptador de alimentación CC si su conexión FireWire es de 4 pins..*

Montaje en una bandeja de rack

Existen dos orificios a derecha e izquierda de la parte inferior de la FireWire 1814. Utilice los tornillos suministrados para montar el dispositivo en una bandeja de rack tal como indicamos continuación. La FireWire 1814 puede montarse en cualquiera de los lados de la bandeja de rack. Si decide montar el dispositivo en una bandeja de rack, deberá retirar los pies de goma de la base de la unidad.



4 Características y especificaciones

- 8 entradas analógicas no balanceadas (jack TS 1/4")
- 4 salidas balanceadas/no balanceadas (jack TRS 1/4")
- 1 x 1 entrada/salida óptica ADAT Lightpipe; el formato ADAT óptico es compatible con S/MUX para operaciones con cuatro canales a 96 kHz
- 1 x 1 S/PDIF óptica o coaxial. La señal de salida es idéntica en ambos puertos S/PDIF
- 2 preamplificadores de micro/instrumento de alta calidad con conectores Neutrik XLR/1/4". Cada uno de ellos dispone de control de ganancia, LED de señal/clip (saturación) y atenuador de 20 dB. Ambos comparten la alimentación phantom global
- el control de nivel de la salida principal puede asignarse a diversos grupos de faders de canal a través del Panel de control
- dos salidas de auriculares independientes con controles rotativos de nivel
- conmutador de selección A/B en el panel frontal con LED indicador de estado. Puede configurarse como conmutador de activación/desactivación de la monitorización directa (opción predeterminada) o como selector de fuente de auriculares
- un versátil mezclador/router proporciona monitorización directa por hardware con latencia casi cero
- hardware/drivers de latencia extremadamente baja
- conectores de entrada y salida MIDI estándar (DIN 5 pins)
- entrada y salida word clock en conectores BNC
- conector DE15F y cable multiconector reforzado con conectores word clock, MIDI y S/PDIF coaxial
- indicadores LED de presencia de señal para las entradas/salidas analógicas
- LEDs de datos válidos para entrada y salida S/PDIF óptica y coaxial, y LEDs de datos válidos ADAT
- dos puertos FireWire de 6 pins
- conmutador de encendido/ apagado con indicador LED
- respuesta en frecuencia: 192kHz: +/- 1 dB, 22Hz – 80kHz; 96kHz: +/- 0.5 dB, 22Hz – 40kHz; 48kHz: +/- 0.1dB, 22Hz – 22kHz
- relación señal-ruido y rango dinámico (ponderado A): 105dB A/D, 107dB D/A
- THD + N: <0,00301% (-90,5dB)
- frecuencias de muestreo analógicas – 44,1kHz a 192kHz para entrada analógica 1/2 y todas las salidas analógicas (entrada 44,1kHz a 96kHz en los canales 3-8)
- frecuencias de muestreo digitales (kHz) – 44.1, 48, 88.2 y 96 para E/S S/PDIF coaxial; 44,1 y 48 para E/S S/PDIF óptica; E/S ADAT: 44.1, 48 o 88.2 y 96 en modo S/MUX
- soporte de drivers ASIO 2.0, MME, WDM, GSIF 2.0, Sound Manager, Core Audio y MIDI
- se alimenta a través del bus FireWire* o con el alimentador CC suministrado

* requiere puerto FireWire de 6 pins

Nota: las tarjetas PCMCIA de 6 pins no suministran alimentación

5 Requisitos mínimos del sistema*

IMPORTANTE: La FireWire 1814 es compatible con Windows XP y Windows 2000 (no es compatible con Windows 98, 98SE ni Windows ME.) Si su sistema operativo es Windows 2000 asegúrese de tener instalado el Service Pack 4 (SP4) o superior. Si utiliza Windows XP, instale el Service Pack 1 (SP1) o posterior. Visite la página Windows Update y compruebe que su equipo dispone de las actualizaciones más recientes publicadas por Microsoft.

En entorno Mac, la FireWire 1814 es compatible con Mac OS 9.2.2 o superior y con Mac OS X versión 10.2.8 o superior. Las versiones anteriores del sistema operativo Macintosh no son compatibles con la FireWire 1814.

Windows:

- Pentium III 800 MHz o superior (requisitos mayores para portátiles)
- 256 MB de memoria RAM
- DirectX 9.0b o superior
- Windows XP (SP1); Windows 2000 (SP4) o superior
(No es compatible con Windows 98, 98SE, Me o NT)

Mac OS:

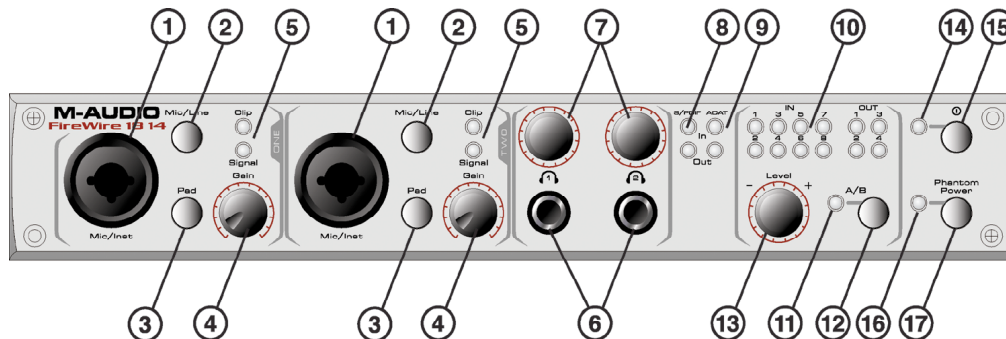
- Macintosh G3** 800/G4** 733 MHz o superior (requisitos mayores para portátiles)
- OS 9.2.2 con 256MB RAM;
- OS X 10.2.8 con 256MB RAM,
- OS X 10.3 o superior con 512MB RAM

* Le sugerimos que también compruebe los requisitos mínimos del sistema para su software, ya que estos podrían ser superiores a los requeridos para la interfaz.

** incompatible con tarjetas aceleradoras G3/G4; requiere puerto FireWire nativo

6 Controles y conectores

Diagrama del panel frontal



Descripción del panel frontal

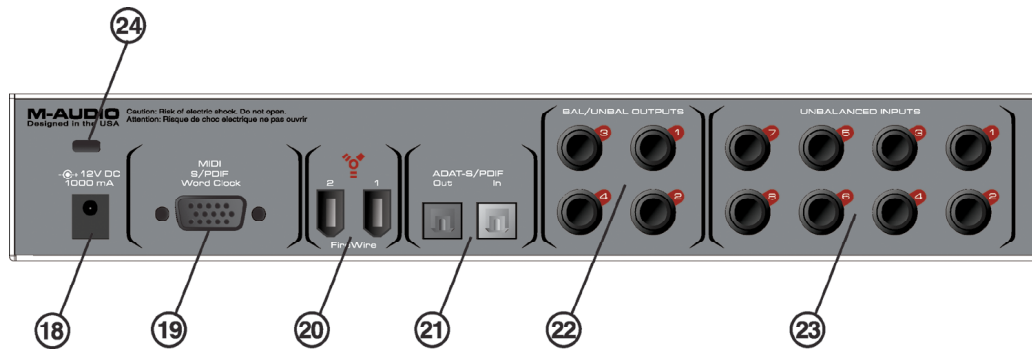
1. **Entradas Mic/Inst** – Estos conectores Neutrik híbridos aceptan señales de nivel de micrófono de baja impedancia (con una conexión TRS o XLR de tres pins estándar balanceada), o señales de nivel de instrumento de alta impedancia (con una conexión TS de 1/4" no balanceada).
2. **Selector Mic/Line** – Este conmutador permite seleccionar entre las entradas Mic/Instr del panel frontal y las entradas de línea del panel trasero. Con el conmutador en posición "hacia afuera", se seleccionan y activan las entradas Mic/Inst, quedando deshabilitadas las entradas de línea; en posición "hacia adentro", se seleccionan y activan las entradas Line Inputs, quedando deshabilitadas las entradas Mic/Instr.
3. **Pad (Atenuador)** – Cuando este conmutador se encuentra en la posición "hacia adentro", la señal sufre una atenuación de 20dB (por tanto, el nivel de la señal de entrada de micro o instrumento desciende.) Use este atenuador si el nivel de entrada de la señal analógica es demasiado alto (así se lo indicará el LED de saturación, incluso si el nivel de ganancia de entrada se encuentra en su posición mínima o cerca de ella).
4. **Input Gain Level (Nivel de ganancia de entrada)** – Este potenciómetro controla el nivel de entrada de la señal analógica que le haya sido asignada (micrófono/instrumento). Con la entrada Mic/Instrument el rango de la ganancia variable es >40dB.
5. **LEDs de señal y de saturación** – El LED de señal indica la presencia de una señal de audio en la entrada de micro/instrumento asociada; cuando se ilumina significa que el nivel de la señal se encuentra a -30dB o más. El LED de saturación se ilumina cuando el nivel de la señal entrante se encuentra 1dB por debajo del umbral de saturación. Si el LED de saturación se ilumina a menudo o permanece iluminado un cierto tiempo, reduzca el nivel de ganancia de entrada en ese canal.

6. **Salidas de auriculares 1 y 2** – Estos conectores de salida aceptan conectores de auriculares estándar en formato TRS estéreo de 1/4". Cada salida de auriculares dispone de un control de nivel asociado para determinar el nivel de escucha. Si ajusta el selector A/B para monitorizar la fuente de auriculares, sólo la salida de auriculares 1 responderá a esa selección (para más información, consulte "Selección de fuente A/B" en la sección "Página Hardware", así como la sección "Utilización del conmutador de selección A/B".) Si trabaja con una frecuencia de muestreo de 192 kHz, las salidas 1 y 2 serán monitorizadas en la salida de auriculares 1, y las salidas 3 y 4 en la salida de auriculares 2.
7. **Nivel de salida de auriculares 1 y 2** – Estos controles rotativos determinan individualmente los niveles de las salidas de auriculares. Estos controles son independientes de los niveles de salida.
8. **Indicadores LED de entrada y salida S/PDIF** – El LED S/PDIF In (verde) se ilumina de manera permanente para indicar la presencia de una señal S/PDIF válida en la entrada S/PDIF. El LED verde S/PDIF Out se ilumina para indicar la presencia de una señal S/PDIF válida en la salida S/PDIF. La entrada S/PDIF activa se selecciona en el Panel de control. La selección predeterminada es S/PDIF coaxial.

NOTA: Si selecciona S/PDIF como puerto de salida digital, las señales S/PDIF serán enviadas tanto a la salida óptica como a la coaxial.
9. **Indicadores LED de entrada y salida ADAT** – El LED ADAT In (verde) ilumina de manera permanente para indicar la presencia de una señal ADAT válida en la entrada ADAT. El LED verde ADAT Out se ilumina para indicar la presencia de una señal ADAT válida en la salida óptica.
10. **Indicadores LED de entrada y salida de línea** – El LED verde Line Input se ilumina con niveles de -30 dB o superiores. El LED verde Line Output se ilumina con niveles de -60 dB o superiores.
11. **Indicador LED A/B Status** – Este LED indica el modo actualmente seleccionado a través del conmutador A/B. LED apagado = A y LED iluminado = B. En su ajuste predeterminado, el conmutador A/B controla la activación y desactivación de la monitorización directa, pero puede configurarse como conmutador de fuente de auriculares (para más información, consulte "Selección de fuente A/B" en la sección "Página Hardware", o la sección "Utilización del conmutador de selección A/B").
12. **Conmutador de selección A/B** – Este conmutador momentáneo activa y desactiva la monitorización directa. Puede utilizarse manualmente o controlarse mediante la monitorización directa ASIO (consulte la documentación de su aplicación de audio). LED apagado (A) = MD desactivada y LED iluminado (B) = MD activada. Este conmutador también puede programarse para seleccionar la fuente de señal presente en la salida de auriculares, en función de la selección realizada en el ajuste HP de la página Hardware del Panel de control.
13. **Control de nivel** – Se trata de un control rotativo configurado por defecto para controlar el nivel de salida de monitorización de las salidas analógicas de la FireWire 1814. Este control puede asignarse a cualquier grupo de faders del **mezclador** o de **salida** a través del Panel de control de la FireWire 1814. Las opciones disponibles son las siguientes:

- A. SW Return Bus (Bus de retorno de SW)**– Los niveles de **sw rtn** 1-4.
 - B. Output (Salida)** – Los niveles de las salidas analógicas **1/2** ; se trata de la selección predeterminada
 - C. Input (Entrada)** – Los niveles de las ocho entradas analógicas, ocho ADAT o entradas digitales S/PDIF L/R.
 - D. Aux send (Envío auxiliar)** – Los niveles de los buses virtuales Aux Send **L** y **R**.
14. **Indicador de alimentación** – Este LED de alimentación azul se ilumina de manera constante cuando la FireWire 1814 recibe alimentación.
15. **Conmutador alimentación** – Este interruptor de alimentación de la FireWire 1814 enciende y apaga la interfaz.
16. LED de alimentación phantom – El LED rojo de alimentación phantom se ilumina cuando el interruptor Phantom Power está activado. En este caso, los dos canales de entrada de micrófono XLR reciben alimentación phantom.
17. **Conmutador alimentación phantom** – Este interruptor activa y desactiva la alimentación phantom.

Diagrama del panel trasero



Descripción del panel trasero

18. **Toma de alimentación** – Conecte aquí la fuente de alimentación de 12V CC 1000mA si usa la FireWire 1814 con una conexión FireWire de cuatro pins. Utilice únicamente la fuente de alimentación suministrada u otra de características idénticas (centro=positivo).
19. **Conector MIDI – S/PDIF – Word Clock** – Conecte el extremo macho del cable multiconector de 15 pins suministrado con la FireWire 1814 en este conector DE15F hembra. Este cable proporciona las conexiones necesarias para MIDI (conectores DIN estándar de 5 pins), S/PDIF coaxial (RCA) y word clock (BNC).
20. **Conectores FireWire** – Estos dos puertos de entrada FireWire (IEEE-1394) permiten conectar la computadora y un segundo dispositivo FireWire externo. Estas entradas sólo deberían emplearse para conectar dispositivos autoalimentados, ya que la conexión de dispositivos alimentados a través del bus FireWire podría afectar al rendimiento del sistema de audio.

NOTA: La FireWire 1814 dispone de dos puertos FireWire de 6 pins. Uno de ellos se utiliza para su conexión a la computadora. Es segundo permite conectar dispositivos externos a la computadora a través de la FireWire 1814. La FireWire 1814 puede recibir alimentación de bus procedente de la computadora anfitriona, pero no puede suministrarla a un dispositivo FireWire adicional a través del puerto FireWire secundario. Deberá utilizar una fuente de alimentación para su segundo dispositivo FireWire.

21. **Conectores de entrada/salida S/PDIF óptico - ADAT)** – Entrada y salida ADAT óptico o S/PDIF en conectores TOSLink óptico. La entrada y salida ADAT o S/PDIF puede seleccionarse a través el Panel de control.
22. **Salidas de línea 1–4** – Se trata de salidas analógicas balanceadas/no balanceadas en formato jack TRS de 6,35 mm (1/4") para señal no balanceada de hasta 2,0dBV y nivel de línea balanceada de 8,0dBV (10,2dBu). Si monitoriza una señal estéreo de dos canales, las salidas utilizadas para ello son, por defecto, la 1 y la 2. No obstante, puede seleccionar cualquier otro par de salidas analógicas en el Panel de control de la FireWire 1814. También puede usar las cuatro salidas para enviar canales individuales o agrupados hacia un mezclador externo.

23. **Entradas de línea 1–8** – Se trata de entradas analógicas no balanceadas en formato jack TS de 6,35 mm (1/4") que operan a un nivel de línea de hasta 2,1dBV. Las entradas de línea 1 y 2 sólo están activas cuando el correspondiente conmutador "Mic/Line" se encuentra en la posición "Line."
24. Conector **Kensington® Lock** – Este conector es compatible con los cables de seguridad **Kensington®**, ideados para evitar el robo de su dispositivo.

7 Instalación del controlador

Windows XP y 2000

NOTA: NO CONECTE la FireWire 1814 a su computadora antes de instalar los drivers. Si va a utilizar alimentación por bus, le recomendamos que conecte el cable FireWire antes de poner en funcionamiento su sistema. En todos los casos, evite conectar y desconectar la unidad al puerto FireWire estando la computadora prendida.

Para que la FireWire 1814 funcione correctamente, deberá tener instalado el Service Pack 1 (o superior) para Windows XP o el Service Pack 4 para Windows 2000. Para instalar el Service Pack, consulte <http://www.microsoft.com>.

Asimismo, necesitará tener instalado Direct X 9.0b o superior. El instalador del controlador de la FireWire 1814 detectará si su sistema dispone o no de la versión correcta de Direct X. El instalador le indicará si necesita una actualización. Para su comodidad, hemos incluido Direct X 9.0b en el CD-ROM suministrado con el producto.

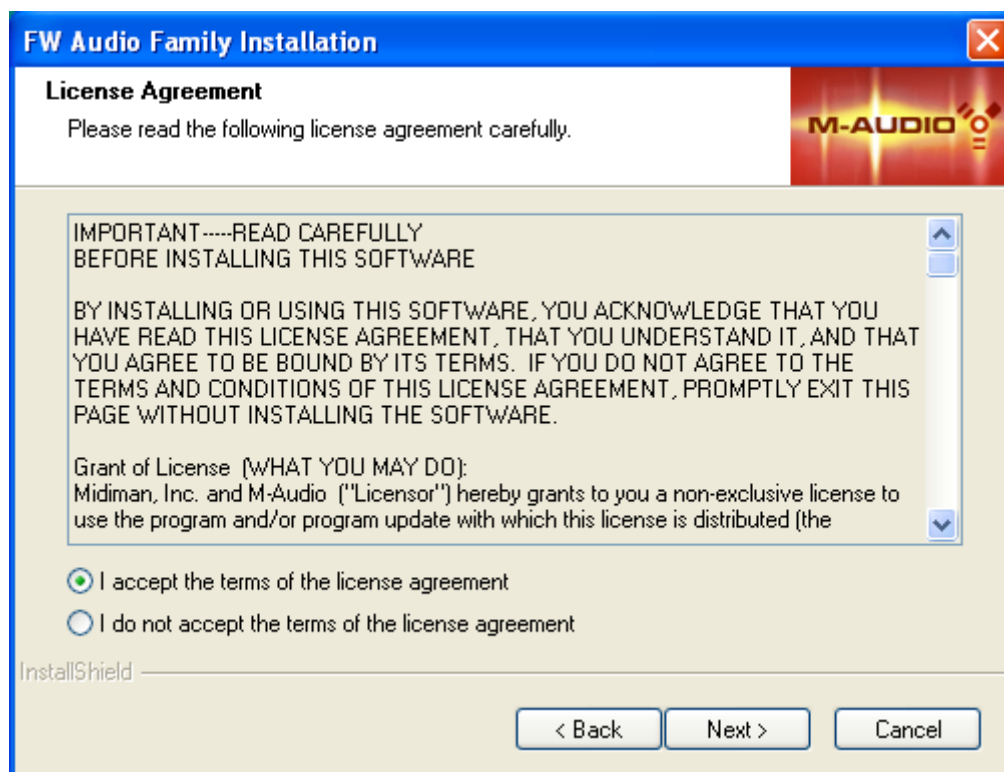
Durante la instalación aparecerán mensajes relacionados con la firma digital de drivers. Microsoft comprueba los drivers con el fin de garantizar su correcto funcionamiento en los distintos sistemas operativos. Aunque la firma de los drivers facilita su instalación y manejo, no es necesaria para que un dispositivo funcione correctamente en el sistema. Actualmente, los drivers FireWire de M-Audio no disponen de firma digital. Sin embargo, en M-Audio nos esforzamos en crear drivers de la máxima calidad posible para nuestros productos, y por ello evaluamos y comprobamos constantemente nuestros drivers para garantizar su óptimo funcionamiento. El hecho de que el controlador no esté firmado digitalmente no debe preocuparle en absoluto.

Introduzca el CD-ROM de instalación en la unidad de CD-ROM. Seleccione "Ejecutar..." en el menú Inicio y pulse a continuación el botón "Examinar". Navegue hasta la unidad de CD, localice la carpeta "FireWire 1814" y seleccione el instalador de la FireWire 1814 de esa carpeta. A continuación, haga doble clic sobre el icono "M-Audio FireWire 1814 Installer".

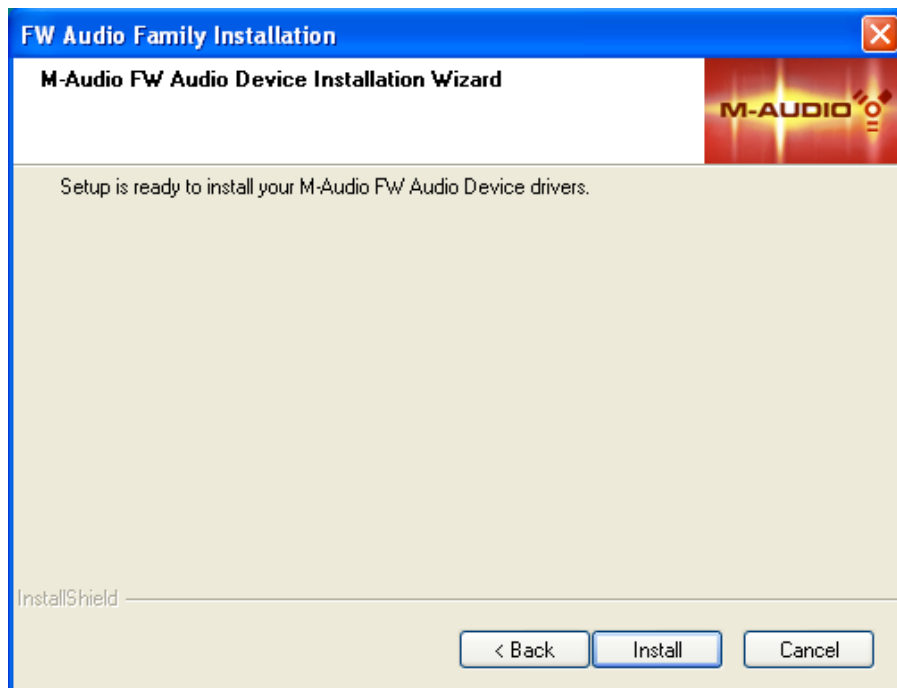
Asegúrese de que no está ejecutando ningún otro programa y pulse "Siguiente" para iniciar la instalación.



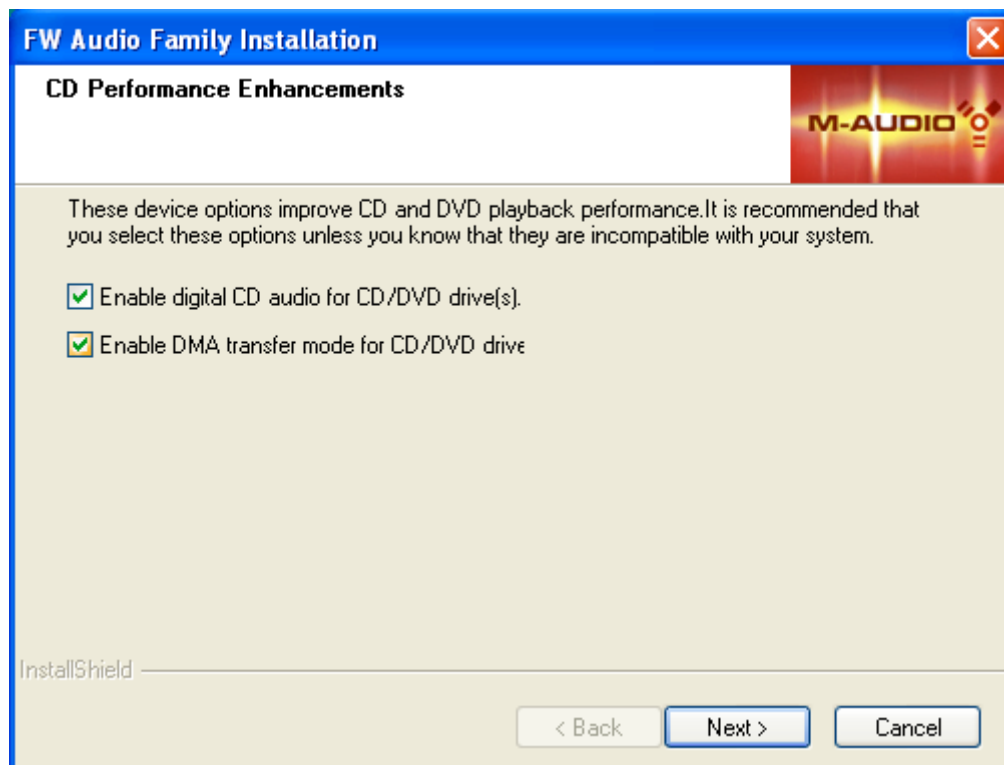
Si ha leído y acepta las condiciones del contrato de licencia, pulse el botón "Aceptar". Pulse "Siguiente" para continuar y,



a continuación, pulse el botón "Instalar".



El instalador le pedirá que active los ajustes de optimización para el uso del DVD/CD. En la mayoría de los casos, es aconsejable aceptar la configuración sugerida por el programa de instalación. Aunque muy probablemente Windows ya esté configurado de ese modo, dichos ajustes garantizan que, una vez finalizada la instalación, podrá escuchar la señal de su reproductor de DVD/CD a través de la FireWire 1814. Pulse "Siguiente".



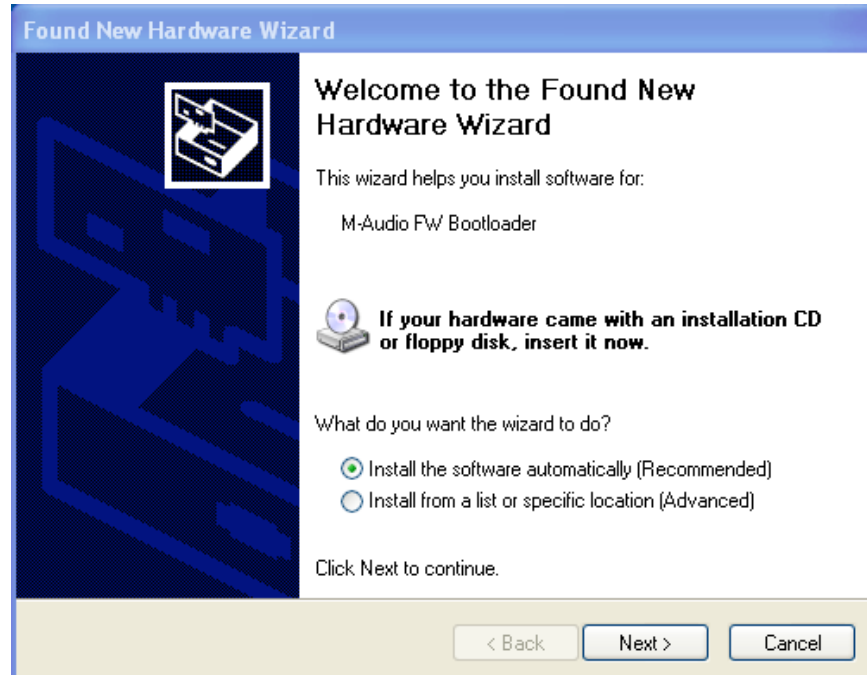
Durante la instalación, aparecerá un mensaje advirtiéndole que el software no ha superado la prueba del logotipo de Windows. Seleccione "Continuar" para proseguir con la instalación.



Cuando el programa de instalación haya terminado con la copia de los archivos, aparecerá un diálogo informándole que la instalación ha concluido. El programa de instalación le pedirá que apague el sistema. Pulse el botón "Finalizar" para proseguir.



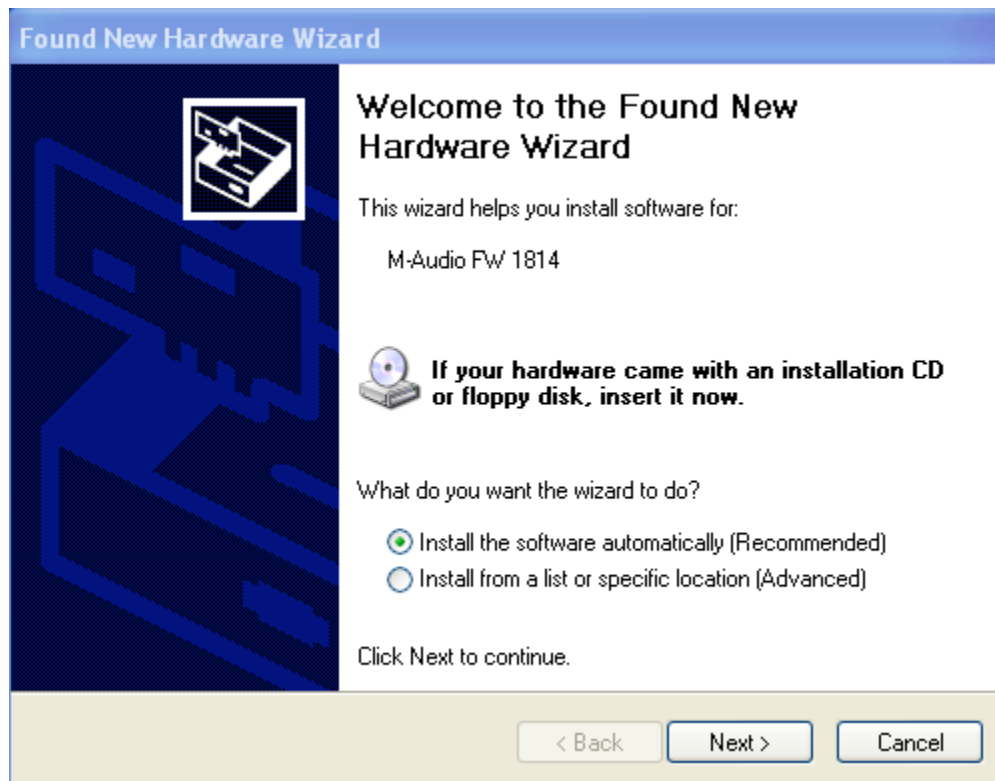
Una vez que la computadora está apagada, conecte la FireWire 1814 al puerto FireWire de su computadora y póngala en marcha. Windows mostrará el Asistente para nuevo hardware encontrado. Seleccione la opción predeterminada ("Instalar el software automáticamente") y pulse "Siguiendo". Windows localizará e instalará los archivos Bootloader necesarios para la instalación de la FireWire 1814.



Durante la instalación, aparecerá un mensaje advirtiéndole que el software no ha superado la prueba del logotipo de Windows. Seleccione "Continuar" para proseguir con la instalación.



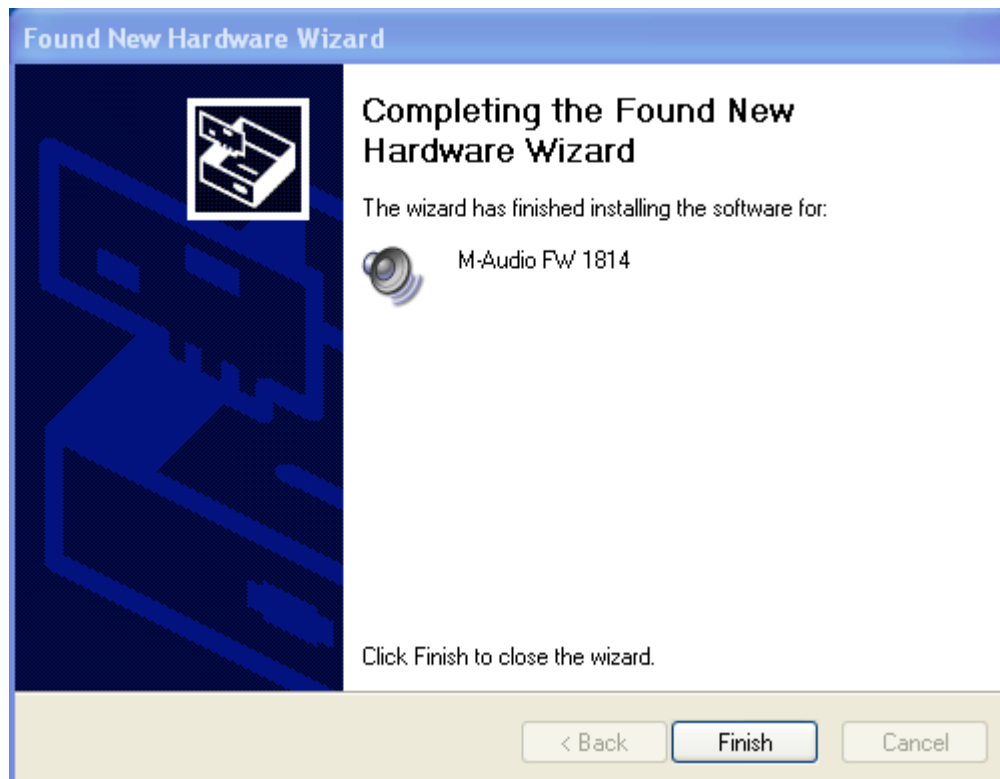
El Asistente para nuevo hardware se ejecutará de nuevo para instalar los drivers de la FireWire 1814. Seleccione la opción predeterminada "Instalar automáticamente el software (recomendado)" y a continuación pulse "Siguiente".



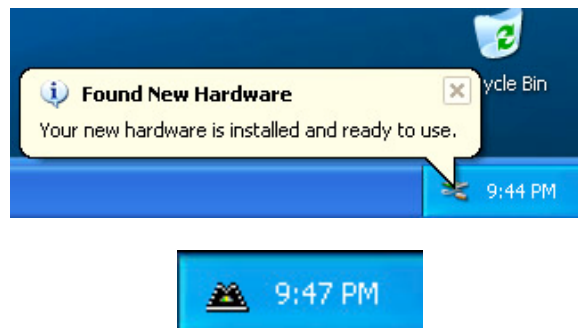
Aparecerá de nuevo un diálogo relativo a la prueba del logotipo de Windows. Seleccione "Continuar" para proseguir con la instalación.



Pulse "Finalizar" para concluir la instalación. A partir de este momento, la FireWire 1814 estará lista para su uso.



El icono del Panel de control de la M-Audio FireWire 1814 aparecerá en la Barra de tareas (en la parte inferior derecha de su escritorio). Pulse sobre este icono para abrir el Panel de control.



Mac OS X

Nunca conecte o desconecte la unidad FireWire mientras esté prendida la computadora. Si va a utilizar alimentación por bus, le recomendamos que conecte el cable FireWire antes de poner en funcionamiento la unidad.

NOTA de instalación: La autorización del administrador es distinta en los sistemas operativos OS 10.2.X y OS 10.3.X. En 10.2.8 o superior, el sistema le pedirá la contraseña de administrador al comienzo de la instalación. En 10.3 o superior, el sistema le pedirá la contraseña de administrador justo antes comenzar la instalación.

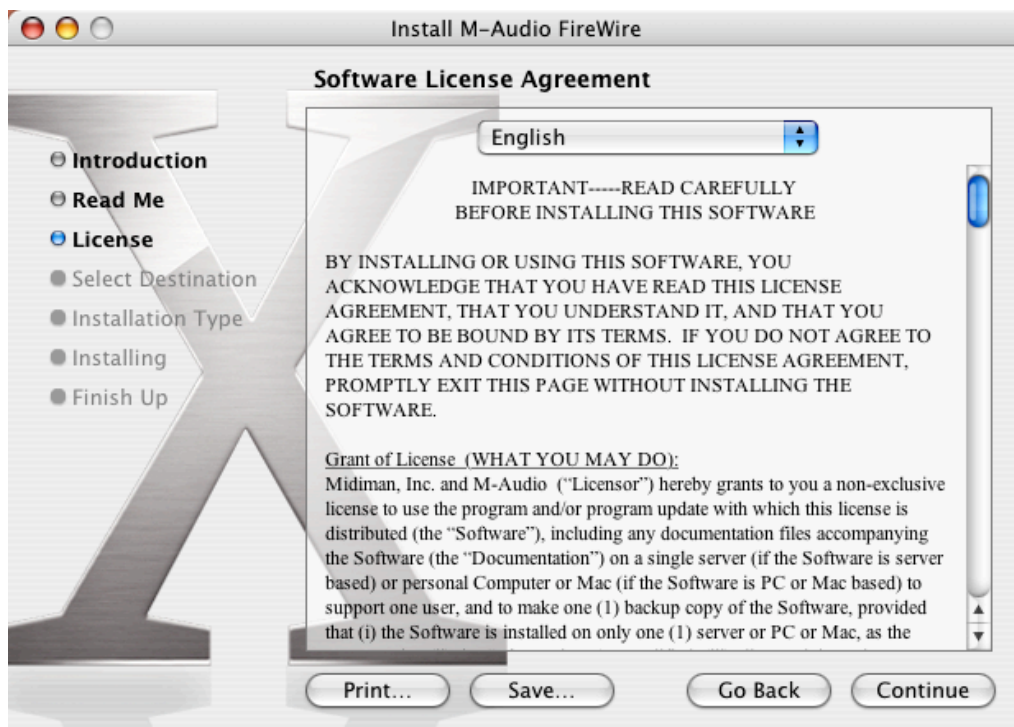
1. Inserte el CD-ROM de instalación de la FireWire 1814 en la unidad de CD-ROM y examine el CD para ver su contenido. Localice y abra la carpeta "FireWire 1814" y, a continuación, abra la carpeta OS X.
2. Haga doble clic sobre el archivo "M-Audio FireWire 1814 Installer.dmg". Aparecerá un nuevo icono llamado **FireWire 1814** en su escritorio.
3. Haga doble clic sobre él. Aparecerá el archivo "M-Audio FireWire 1814 Installer.mpkg". Haga doble clic sobre el Asistente.
4. Aparecerá la pantalla de introducción. Pulse el botón "Continuar" para reiniciar.



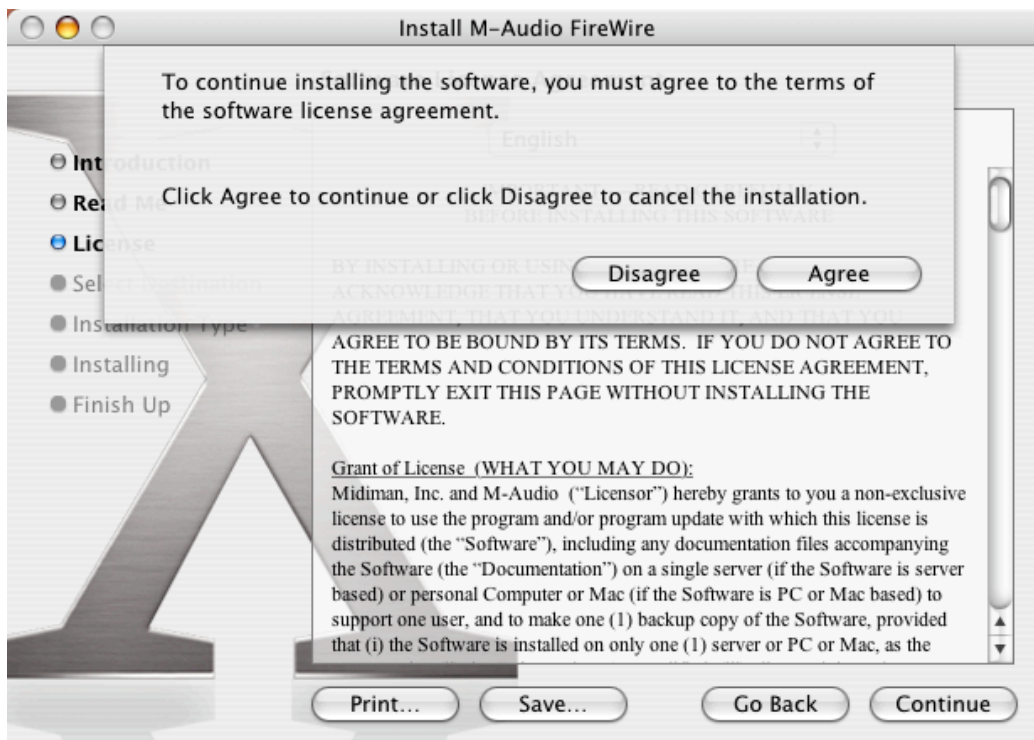
5. La siguiente pantalla muestra las **NOTAs** de instalación. Existen botones para imprimir o guardar esta información. Cuando la haya leído, pulse "Continuar".



6. La siguiente pantalla mostrará el contrato de licencia del software. Existen botones para imprimir o guardar esta información. Cuando lo haya leído, pulse "Continuar".



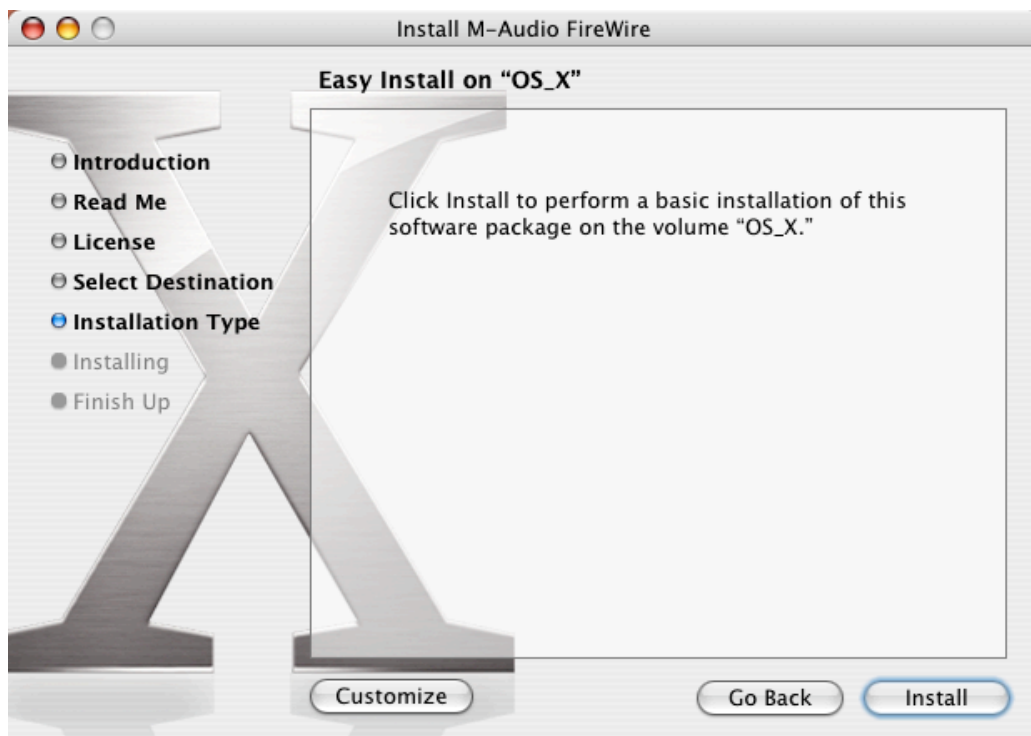
7. Aparecerá un mensaje preguntándole si está o no de acuerdo con las condiciones. Si sí lo está, la instalación continuará. Si no lo está, la instalación se detendrá.



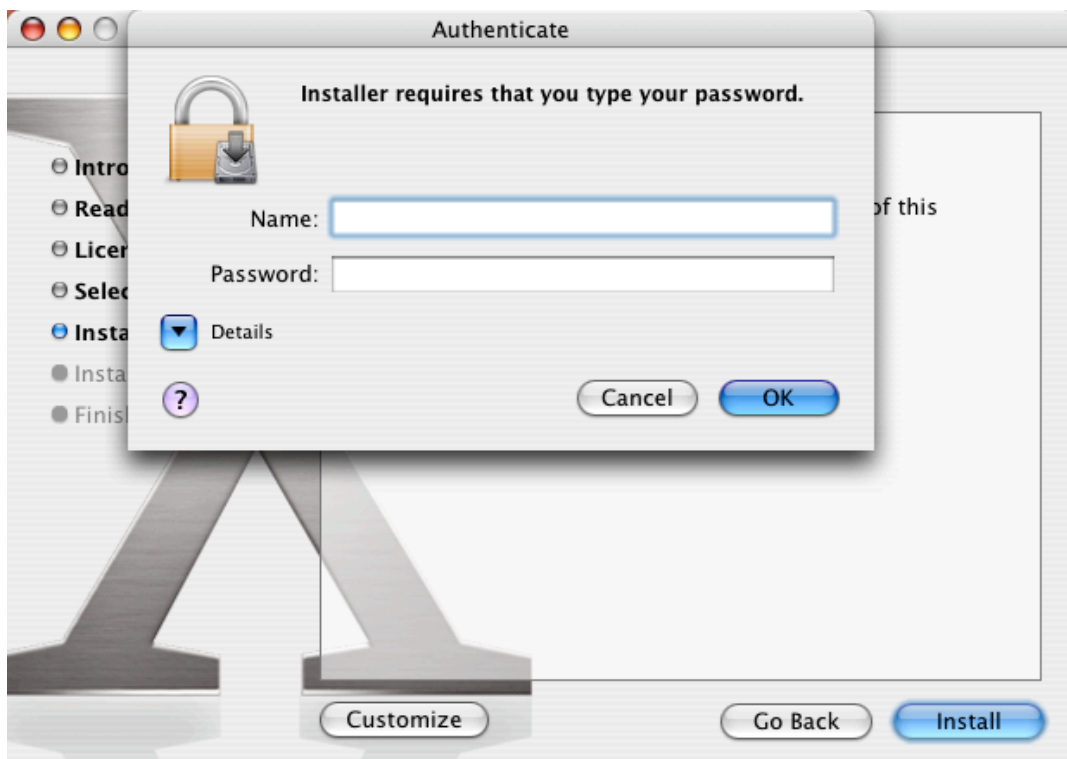
8. Seleccione la unidad de disco OS X. Pulse "Continuar".



9. La siguiente pantalla muestra las opciones de instalación del controlador de la FireWire 1814. Le recomendamos que ejecute la instalación básica. Para ello, pulse sobre el botón "Install". Si desea personalizar la instalación, pulse sobre el botón "Customize".



10. Introduzca su nombre y contraseña de administrador y pulse "Aceptar".



11. En éste momento verá un mensaje que le indicará los pasos que aún queden pendientes para la instalación. Lea los pasos y presione OK.



12. Cuando la instalación esté completa, haga clickk sobre **“Cerrar (close)”** para completar el asistente.



13. Una vez que el equipo esté apagado, conecte la FireWire 1814 al puerto FireWire de su computadora. Pulse el botón de alimentación de su Mac para poner el sistema en funcionamiento.
14. Una vez prendido y operando el sistem, vaya a Preferencias del Sistema, en el menú Apple. Seleccione el panel de preferencias de Sonido y pulse la pestaña Salida. Haga clic sobre "M-Audio FireWire 1814" para seleccionar la interfaz FireWire 1814 como dispositivo de salida predeterminado.

Mac OS 9

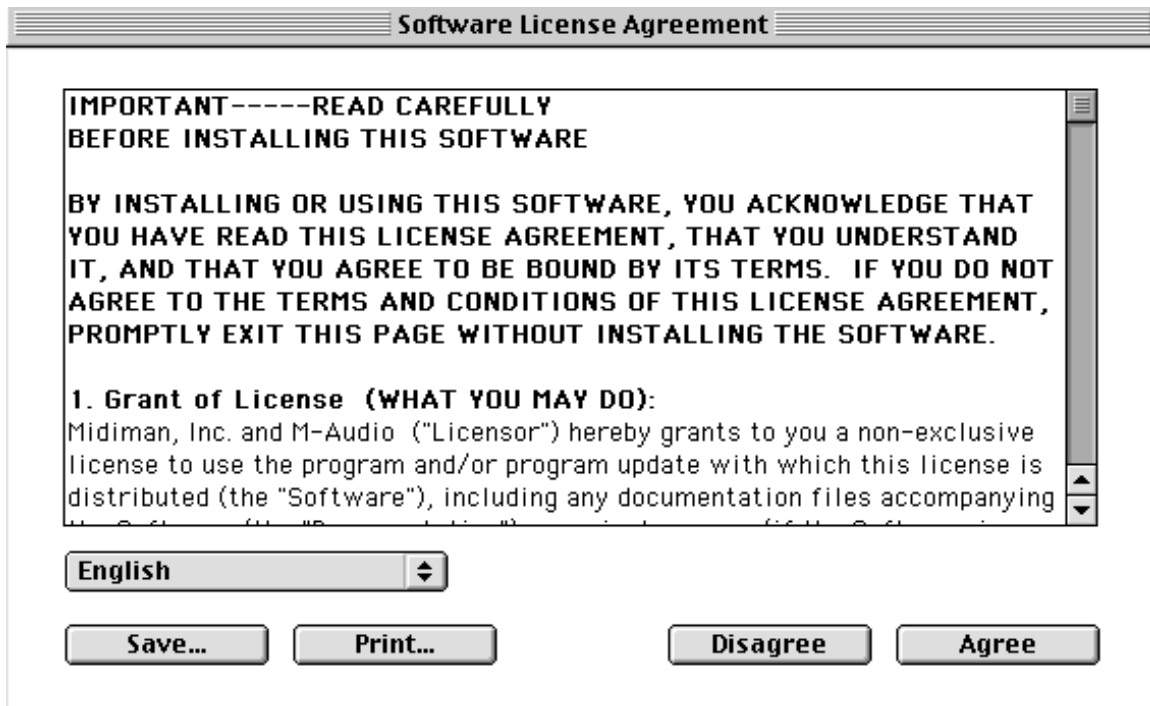
Nunca conecte o desconecte la FW 1814 mientras la computadora esté prendida. Si va a utilizar alimentación por bus, le recomendamos que conecte el cable FireWire antes de poner en funcionamiento la unidad.

Para poder acceder a las funciones MIDI de la FireWire 1814 deberá instalar OMS de Opcode antes de instalar los drivers de la FireWire 1814. Puede instalar OMS directamente desde el CD de instalación, abriendo la carpeta OMS 2.3.8 y haciendo doble clic sobre el icono de instalación de OMS. Una vez instalado OMS, siga estas instrucciones para instalar los drivers de la FireWire 1814.

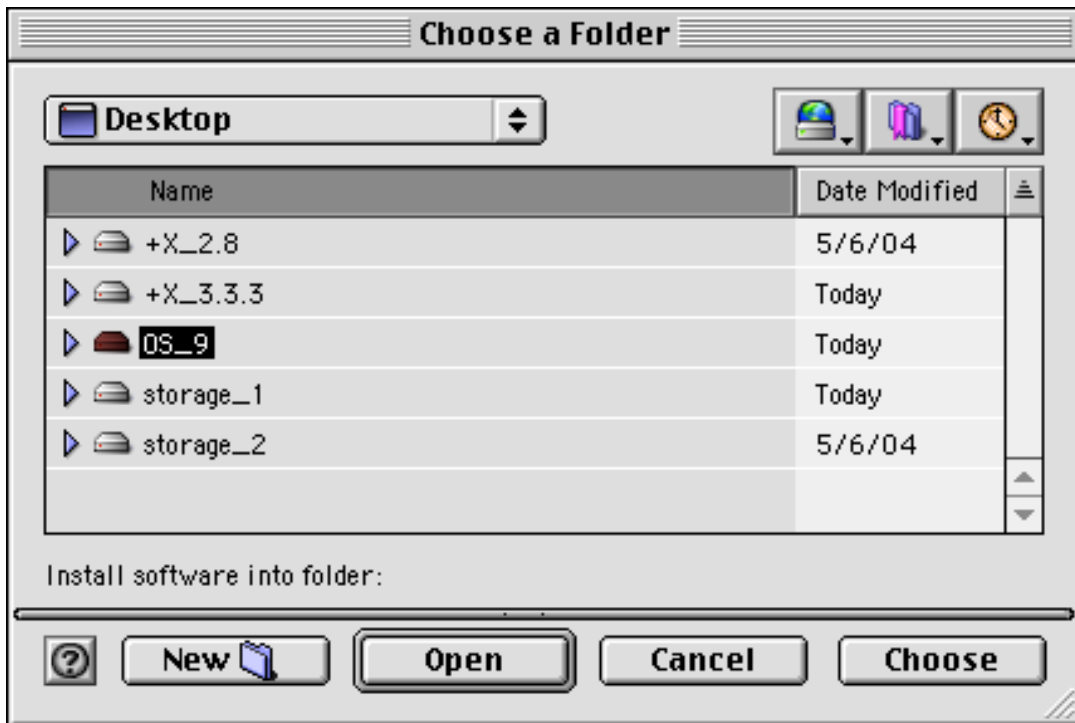
1. Inserte el CD-ROM de instalación de la FireWire 1814 en la unidad de CD-ROM y examine el CD-ROM para ver su contenido. Localice y abra la carpeta "FireWire 1814" y abra la carpeta OS 9.
2. A continuación, haga doble clic sobre el icono "M-Audio FireWire 1814 Installer".
3. Pulse "Continuar" en la pantalla FireWire 1814.



4. La siguiente pantalla mostrará el contrato de licencia del software. Existen botones para imprimir o guardar esta información. Si ha leído y acepta las condiciones del contrato de licencia, pulse "Aceptar" para confirmar que desea continuar con la instalación.



5. Seleccione la ubicación donde desea instalar el software, o simplemente escoja la unidad de arranque de OS 9. Pulse Choose (Elegir).



6. Se le mostrarán una serie de pasos para ser ejecutados antes de que el instalador termine. Léalos y presione "ok".



7. Una vez que el instalador ha finalizado, apague su computadora. Cuando se haya apagado, conecte la FireWire 1814 a su puerto FireWire y préndala. Una vez que haya conectado la FireWire 1814, prenda su computadora.
8. En cuanto la computadora esté prendida y operando, vaya al Panel de Control del menú Apple, abra Sonido y seleccione la pestaña Salida. Haga clic sobre "M-Audio FireWire 1814" para seleccionar la interfaz FireWire 1814 como dispositivo de audio predeterminado.

Instrucciones para la configuración inicial de OMS:

Abra el Panel de control o el Selector en el menú Apple y asegúrese de que AppleTalk está desactivado (a pesar de que OMS detectará que está activo y le pedirá que lo desactive, es aconsejable desactivarlo previamente). Si se trata de la primera vez que instala el controlador de la FireWire 1814 y configura OMS, siga estas instrucciones.

1. En la carpeta Opcode de su disco duro, busque la carpeta OMS Applications y, a continuación, OMS Setup (Configuración OMS). Haga doble clic sobre OMS Setup. (En algunos casos la configuración de OMS puede realizarse desde su programa musical).
2. OMS le indicará que todavía no ha sido configurado. Pulse 'Aceptar'.
3. Aparecerá a continuación la ventana "Create A New Studio Setup" (Crear una nueva configuración de estudio). Pulse 'Aceptar'.
4. El diálogo "OMS Driver Search" (Búsqueda de drivers OMS) le pedirá que seleccione el puerto al que se encuentra conectada la FireWire 1814 (Módem o impresora). NO seleccione ninguno de ellos. Simplemente, pulse "Search" (Buscar). OMS iniciará la

búsqueda. IMPORTANTE: Si el cable FireWire no está debidamente conectado a la FireWire 1814, el proceso de configuración no se llevará a cabo correctamente.

5. Si OMS detecta correctamente el controlador, la opción "FireWire 1814" aparecerá en la lista de la ventana "OMS Driver Setup". Pulse "Aceptar". OMS definirá a continuación el puerto de salida de la FireWire 1814, mostrando durante el proceso el mensaje "Identifying" (Identificando).
6. El diálogo "OMS MIDI Device Setup" mostrará el puerto de salida disponible de la FireWire 1814, con una casilla de verificación vacía a la izquierda. Marque dicha casilla para habilitar el puerto de salida. Pulse 'Aceptar'.
7. A continuación, aparecerá "My Studio Setup" (Mi configuración de estudio) y un diálogo desde el cual podrá guardar el archivo de configuración. Antes de asignar un instrumento a la salida del puerto MIDI de la FireWire 1814, deberá nombrar y guardar su nueva Configuración de estudio (también puede usar el nombre predeterminado). Concluya el proceso de configuración, si así lo desea, asignando su instrumento.
8. La FireWire 1814 está ahora lista para funcionar.

OMS dispone de una utilidad llamada "Test Studio" (Comprobación de estudio). Para acceder a ella, diríjase al menú "Studio" y suelte el botón del ratón sobre "Test Studio". Al pulsar cualquier tecla de su teclado MIDI, su equipo generará una señal acústica indicando "MIDI received" (MIDI recibido), y la flecha que señala el icono del teclado parpadeará. Al pulsar con el ratón sobre un icono de teclado, el sistema enviará un acorde a través del puerto de salida de la FireWire 1814. El LED se iluminará y su módulo de sonido reproducirá dicho acorde.

Ahora puede abandonar el programa de configuración de OMS. El resto deberá hacerlo desde su software MIDI. En general, basta con seleccionar "Compatibilidad OMS" o "Open Music System" en la configuración de su sistema MIDI.

8 Conexiones de hardware

Audio

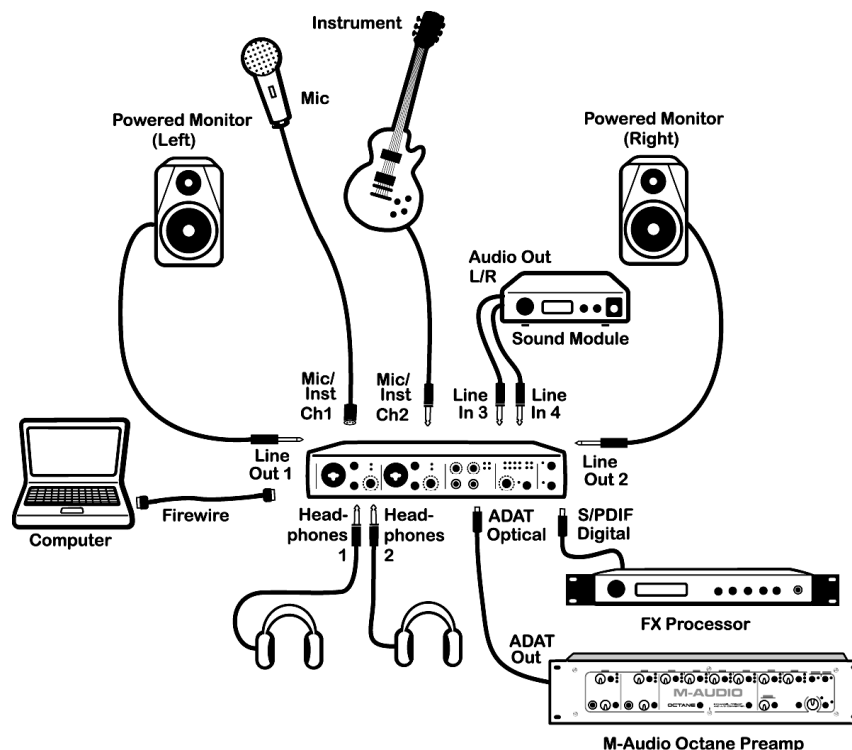
ATENCION: Deberá apagar su computadora cualquier vez que desee conectar o desconectar su FireWire 1814. El no hacerlo puede dañar sus puertos FireWire.

Conecte las salidas de línea 1 y 2 de la FireWire 1814 a su amplificador, monitores activos o mezclador. Las salidas predeterminadas para operar en modo estéreo son la 1 y la 2 (Si lo desea, puede cambiar esta opción en el Panel de control de la FireWire 1814.) Asimismo, puede conectar las cuatro salidas de línea de la FireWire 1814 a un mezclador externo.

Conecte sus auriculares a la salida de auriculares de la FireWire 1814. (Utilice la salida de auriculares 1 si piensa usar el selector de fuente A/B para realizar escuchas previas.)

Conecte un micrófono (conector XLR o TRS/TS) o instrumento (sólo conector TRS/TS) (por ejemplo, una guitarra eléctrica o un bajo) en los canales de entrada Mic/Inst 1 o 2. Compruebe que el interruptor Mic/Line se encuentra en la posición "Mic". Conecte sus instrumentos, fuentes analógicas con señal de línea, reproductor de CD o preamplificador de tocadiscos en las entradas analógicas de línea 3 y 4, 5 y 6 y/o 7 y 8 de la FireWire 1814 (alternativamente, las entradas 1 y 2 se pueden usar como entradas de línea).

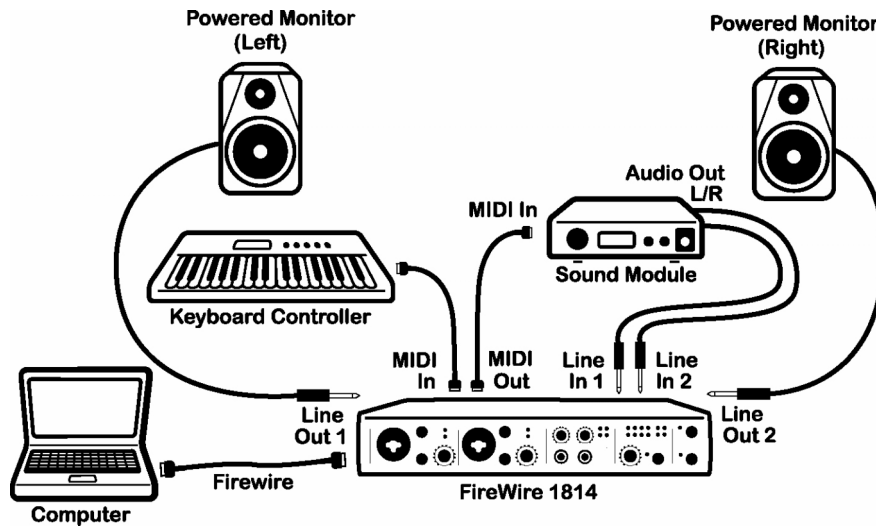
Conecte su dispositivo ADAT o S/PDIF óptico a la entrada/salida óptica digital. Conecte sus dispositivos digitales dotados de conectores S/PDIF coaxiales en la entrada/salida digital coaxial de la FireWire 1814.



MIDI

Conecte la salida MIDI de su dispositivo MIDI en la entrada MIDI de la FireWire 1814.
Conecte la entrada MIDI de su dispositivo en la salida MIDI de la FireWire 1814.

La siguiente ilustración muestra un teclado controlador MIDI conectado en la entrada MIDI de la FireWire 1814 y un módulo de sonido MIDI conectado en la salida MIDI de la interfaz.



El Panel de control

Esta sección ilustra las diversas funciones del Panel de control de la FireWire 1814. Este dispositivo ofrece tres modos de funcionamiento basados en la frecuencia de muestreo seleccionada:

Modo 44,1 kHz y 48 kHz: Todas las características del panel de control descritas a continuación son válidas para este modo.

Modo 88,2 kHz y 96 kHz: Todas las características del panel de control descritas a continuación son válidas para este modo, excepto los controles correspondientes a la **página de mezclador (mixer)**, que aparecen deshabilitados (en gris). Sin embargo, los medidores están habilitados.

Por otra parte, la **página de salida (output)** no incluye el bus auxiliar.

Modo 176,4 kHz y 192 kHz: Todas las características del panel de control descritas a continuación son válidas para este modo, excepto los controles correspondientes a la **página de mezclador (mixer)**, que aparecen deshabilitados (en gris). Sin embargo, los medidores están habilitados. Por otra parte, la **página de salida (output)** no incluye el bus auxiliar.

El controlador de la FireWire 1814 incluye un Panel de control que actúa como interfaz con su computadora y su programa de audio digital de manera sencilla y potente. El Panel de control de la FireWire 1814 dispone de un potente mezclador multicanal dotado de 12 salidas virtuales (en pares estéreo) procedentes del software y hasta dieciséis canales de entrada para las entradas físicas de la FireWire 1814. Cada canal de entrada del mezclador puede encaminarse hacia cualquiera de las salidas analógicas de la FireWire 1814. Además, dispone de dos envíos auxiliares virtuales por par estéreo.

El Panel de control de la FireWire 1814 se instala en su sistema al término del proceso de instalación de los drivers. Para abrir el Panel de control:

Windows – En la barra de tareas, generalmente ubicada en la parte inferior derecha de su escritorio, aparecerá un pequeño “botón”. Haga doble clic sobre este icono para acceder al Panel de control.

Mac – El Panel de control de la FireWire 1814 se encuentra en el menú Apple. En OS9, vaya al menú Apple > Panel de control. En OS X, vaya la menú Apple > Preferencias del sistema.

Tanto en Windows como en Mac, el Panel de control de la FireWire 1814 puede abrirse desde la página de configuración de audio los programas compatibles con ASIO (excepto en Mac OS X, que no utiliza la arquitectura ASIO).

Aunque es muy posible que la configuración predeterminada se ajuste perfectamente a sus necesidades, el Panel de control de la FireWire 1814 ofrece enormes posibilidades de control sobre la interfaz. En función del método de trabajo que emplee, es posible que no tenga que modificar nunca esta configuración. En cualquier caso, a continuación explicaremos con todo detalle las diversas funciones del Panel de control.

NOTA: Cuando la FireWire 1814 se instala por primera vez, quedará configurada para funcionar en modo 16 x 12. Tal como hemos dicho anteriormente, puede personalizar su configuración en función de los dispositivos digitales que vaya a conectar. Si no va a utilizar ningún dispositivo ADAT o ADAT óptico, ajuste el puerto óptico en modo S/PDIF. De esta manera reducirá el número de canales en las páginas **mixer** y **output**, así como el número de dispositivos de entrada y salida que aparecerán en su programa de grabación de audio. Gracias a ello, el uso de la FireWire 1814 y del Panel de control le resultará más simple. Para más información al respecto, consulte la página **hardware**.

Menús globales

Las siguientes funciones del Panel de control están disponibles en todas las páginas:

Mixer Settings (Ajustes del mezclador) – El botón **reset** reinicia todos los ajustes del Panel de control, devolviéndolos a sus valores predeterminados. En la sección 14, "Ajustes predeterminados del mezclador y de la salida", hallará una tabla con los valores predeterminados.

Los botones **load (abrir)**, **save (guardar)** y **delete (eliminar)** abren el diálogo de selección de archivos de Windows o de Mac OS. Para guardar una configuración del Panel de control, pulse el botón **save** (guardar). Cuando aparezca el diálogo "Guardar", dé un nombre a su configuración y pulse Aceptar. Las configuraciones previamente guardadas pueden seleccionarse y abrirse pulsando el botón **load**. Para eliminar una configuración, pulse el botón **delete** y seleccione la configuración que desea borrar.

Level Controller Assignment (Asignación de Control de nivel) – Esta sección permite definir a qué grupo de faders del **Mixer** (Mezclador) o de **Output** (Salida) se asigna el control de nivel del panel frontal. El botón de **asignación de control de nivel** del Panel de control de la FireWire 1814 es una representación gráfica del control de nivel físico ubicado en el panel frontal de la FireWire 1814, que obedecerá a la asignación aquí realizada. Dicho control permite el control manual de los siguientes niveles:

- **SW Return** – sw rtn 1-4.
- **Output (Salida)** – Los niveles de las salidas analógicas de la FireWire 1814. Esta es la selección predeterminada. Se trata sin duda de la mejor opción si sólo desea controlar los niveles que envía hacia sus monitores o su sistema de sonido.
- **Input (Entrada)** – Los niveles de monitor de las entradas analógicas y digitales de la FireWire 1814 (no afectan al nivel real de grabación).
- **Aux send (Envío auxiliar)** – Los niveles de los buses virtuales **Aux Send L** y **R**.

Al pulsar por primera vez alguna de las asignaciones de grupo anteriormente descritas, se activan los botones **ctrl** de todo el grupo. Por ejemplo, si ajusta la **asignación de control de nivel** en "input" (entrada), los botones **ctrl** estarán disponibles y activos para todos los canales de entrada de la página **mixer**.

Para modificar esta asignación de grupo basta con pulsar un botón **ctrl** activo, lo cual desactivará la selección de los faders de canal asociados. Los cambios realizados sobre la posición del controlador Level (ya sea con el control del panel frontal o mediante el control virtual del Panel de control) sólo afectarán a los faders de canal seleccionados. Si

selecciona otro grupo de **asignación** para el **control de nivel** y luego regresa al grupo anterior, el Panel de control "recordará" las modificaciones realizadas en el primero. Observe que la salida de auriculares no se puede seleccionar, ya que la FireWire 1814 dispone un control específico de nivel de auriculares en el panel frontal. También puede controlar los niveles de auriculares con los faders virtuales de la página **output**.

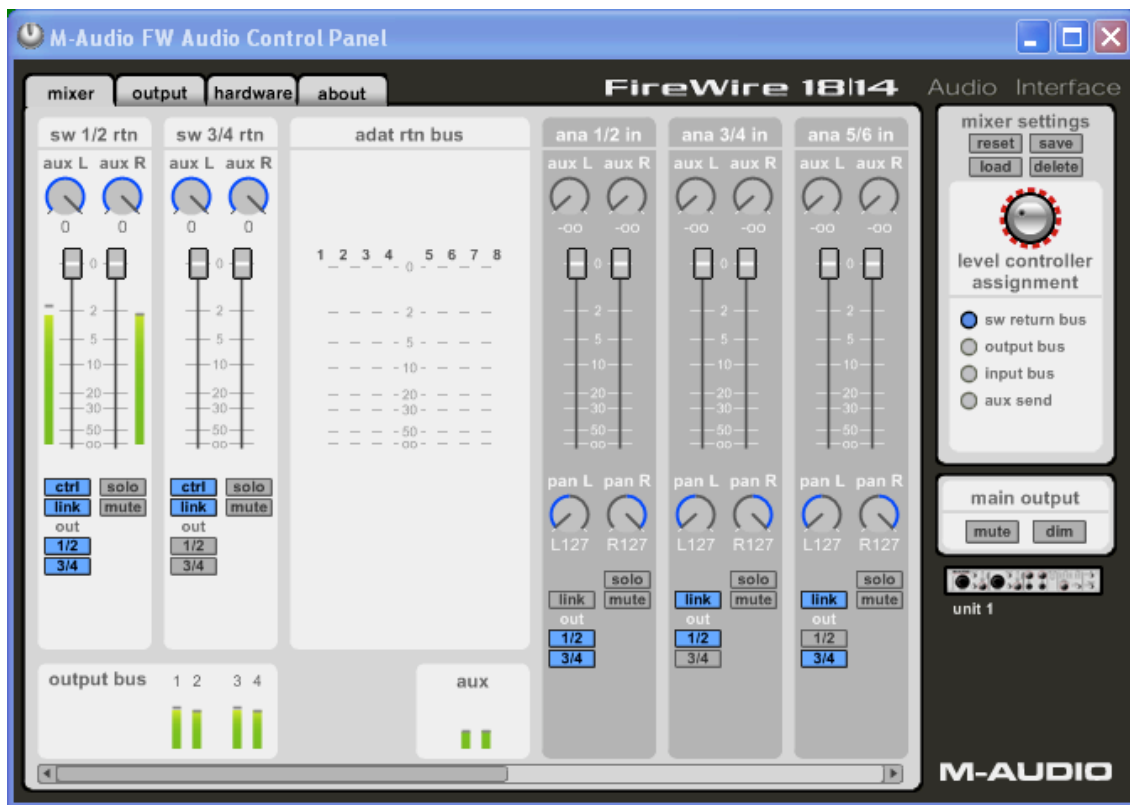
Main Output (Salida principal) – Estos dos botones proporcionan un acceso inmediato a las funciones de **mute (silencio)** o **dim (atenuación)** de los niveles generales de salida. Pulsando el botón **mute** (se ilumina de color rojo) se silencian las salidas de línea, las salidas ADAT ópticas y la salida S/PDIF de la FireWire 1814. Esta opción puede resultarle útil si desea alternar entre la monitorización con auriculares y a través de sus monitores. Al pulsar el botón **dim** (se ilumina de color verde) el nivel de escucha de las salidas de la interfaz se atenúa en 20dB. Esta función le resultará útil si, por ejemplo, desea mantener una breve conversación sin "perder el hilo" del trabajo y regresar después al nivel de escucha anterior.

Página Mixer (Mezclador)

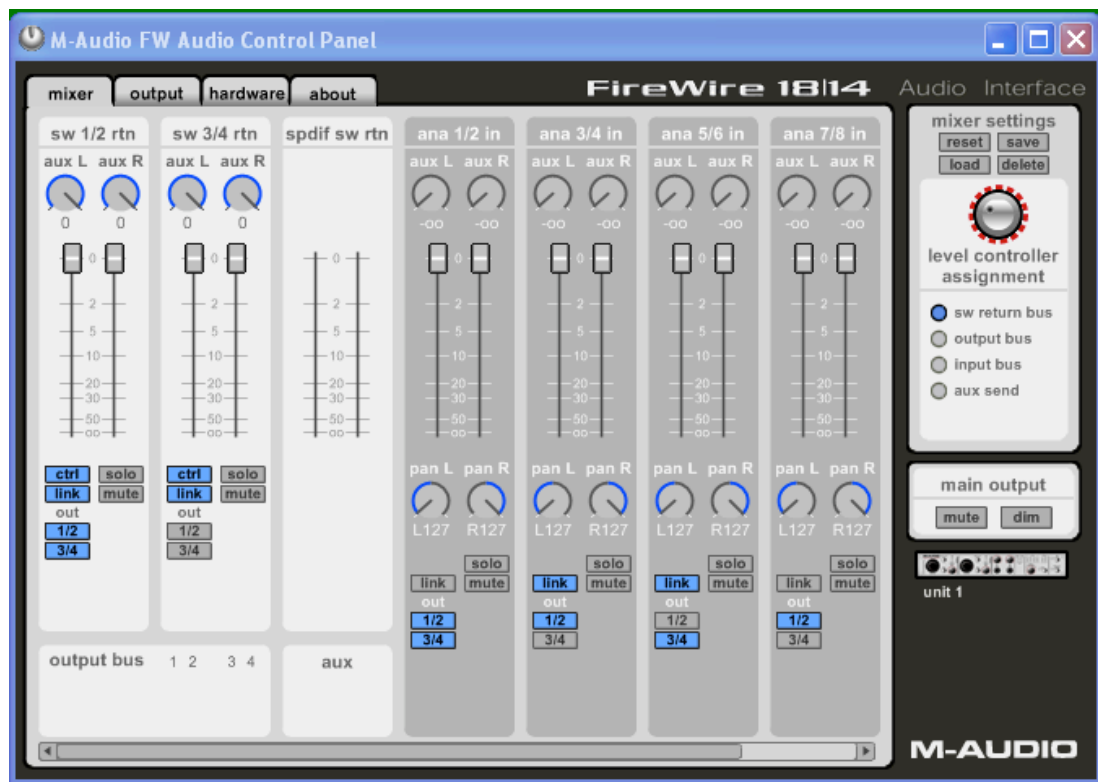
La página **mixer** incluye el routing de salida y el control de las entradas analógicas de la FireWire 1814. Dispone de hasta doce canales de retorno virtuales procedentes de su software DAW (Digital Audio Workstation). En la parte inferior de la página **mixer** verá una barra de desplazamiento que le permitirá acceder a cualquier canal.

NOTA: Cuando decimos "hasta" un número determinado de canales nos referimos al hecho de que el número de canales presentes en la página **mixer** (y también en la página **output**) puede variar en función del uso del puerto óptico para ADAT o S/PDIF, e incluso de si ADAT óptico está siendo utilizado en modo 8 canales o 4 canales, o con una frecuencia de muestreo de 88,2 kHz o de 96 kHz. Para más detalles, consulte la sección dedicada a la página **hardware**. Por el momento, vamos a suponer que el puerto óptico está configurado para funcionar en modo ADAT 8 canales, que es el ajuste predeterminado.

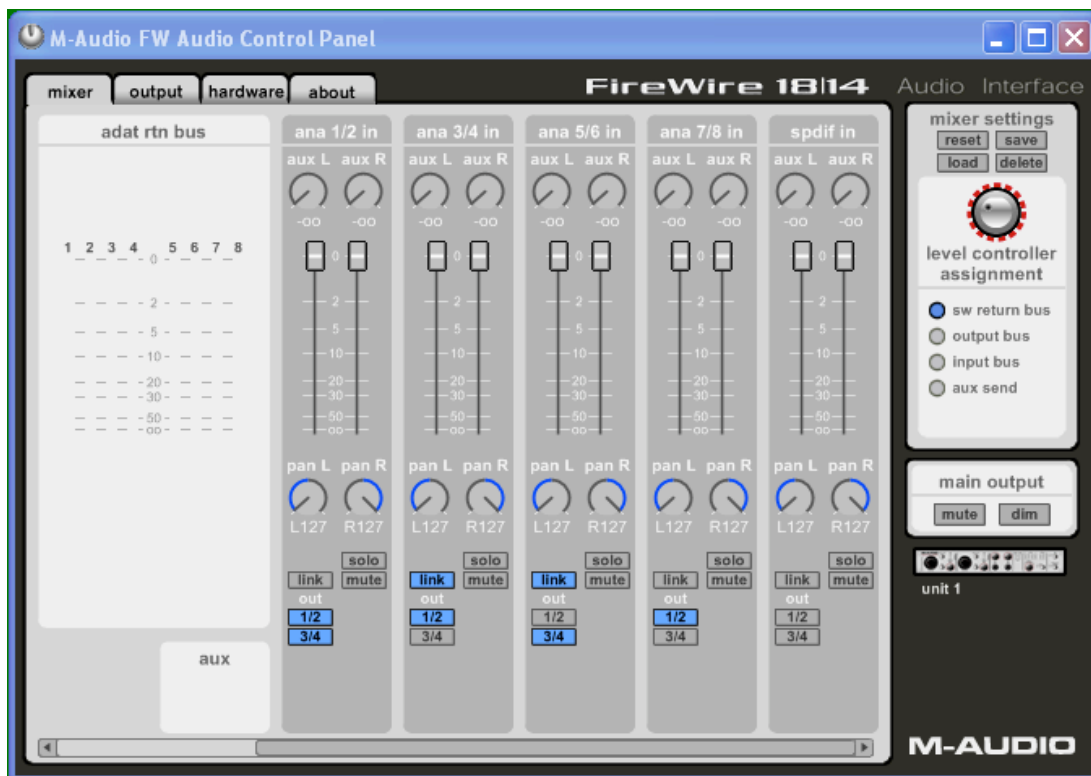
Las siguientes imágenes del panel de control le muestran diversas configuraciones de entradas y salidas (es decir, S/PDIF o ADAT, etc.). Utilice la barra de desplazamiento para visualizar todos los canales de la página **mixer**.



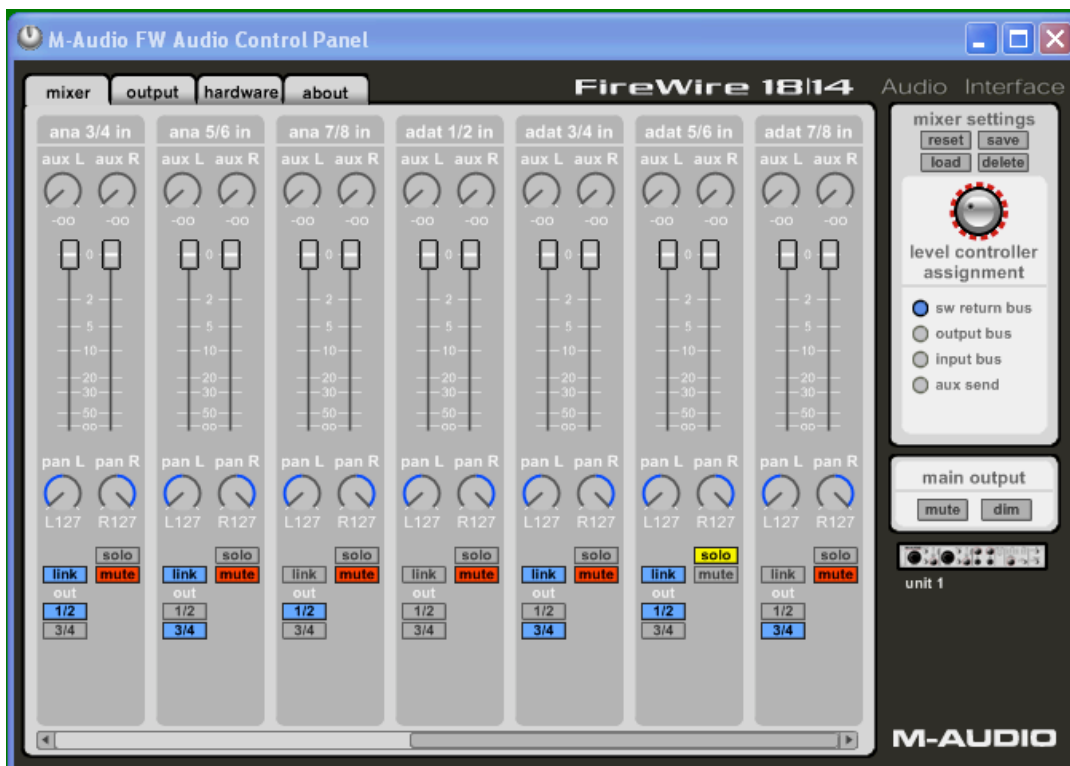
Página Mixer (izquierda) – adat rtn bus activado



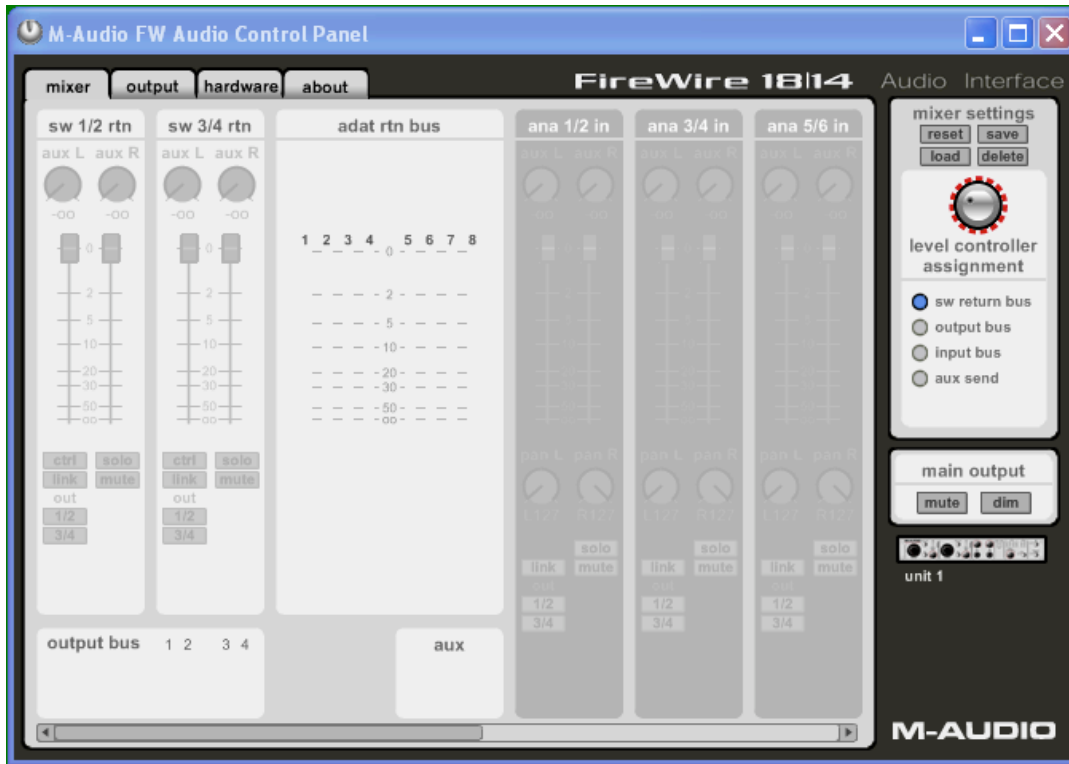
Página Mixer (izquierda) – spdif sw rtn activado



Página Mixer (derecha) – spdif in, adat rtn activado



Página Mixer (derecha) – entradas adat activadas a 44,1 kHz



Página Mixer sombreada en gris a 88,2 kHz y superior

Software Returns (Retornos software) – La página **Mixer** proporciona acceso a doce "retornos" virtuales procedentes de su programa de audio. Estos retornos aparecen como salidas de audio disponibles en el mezclador de salida de su aplicación de audio.

Es muy probable que controle los niveles de monitorización de salida desde el mezclador de audio de su programa y que desee mantener estos faders en su nivel máximo. No obstante, es posible que lo más cómodo sea ajustarlos en esta página si, por ejemplo, intenta establecer un balance entre niveles de entrada y niveles **sw rtn** (**retorno software**).

Hardware Inputs (Entradas físicas) – La página Mixer permite asimismo controlar mediante software el nivel de monitorización directa de las entradas analógicas y digitales de la FireWire 1814. Estos pares de entradas están etiquetados como **analog 1/2 in**, **analog 3/4 in** y **adat 1/2 in**, **adat 3/4 in** (etc.), o **spdif in**.

Recuerde que, en su configuración predeterminada, el canal de **entrada** NO incluye ajustes de routing de salida (consulte la siguiente sección para más información al respecto). La monitorización de estas entradas puede configurarse desde su programa de audio, o bien puede realizar una selección de routing de salida y después ajustar el nivel del deslizador. Consulte la sección "Monitorización de entradas de grabación" para más información al respecto.

Output Routing (Routing de salida) – Puede asignar retornos de software a cualquiera de las salidas analógicas de la FireWire 1814 pulsando sobre el botón de salida del par de salidas deseado. Están marcadas como **1/2** y **3/4**.

Puede seleccionar todos los pares de salida analógica para cada par de canales de entrada del mezclador (los botones se iluminan de color azul cuando se encuentran activos). Las señales de salida de estos canales aparecen en las salidas seleccionadas en la página **output** del Panel de control. Si asigna varios canales del **mezclador** al mismo par de salida, sus señales se sumarán en la salida asignada. Recuerde que al sumar varias señales puede producirse distorsión. Cuando sume canales, compruebe siempre los medidores de salida.

Aux Send (Envío auxiliar) – Los retornos de software 1-4 y todas las entradas disponen de dos controles **Aux Send** virtuales. Estos **envíos auxiliares** permiten la creación de una submezcla independiente que podrá utilizar como mezcla de auriculares o envío de efectos. Para usar estos envíos **auxiliares**, pulse sobre un botón **auxiliar** y arrastre el ratón hacia arriba o hacia abajo. Los envíos **auxiliares** envían señal hacia el canal Aux Send Master de la página **output**. La mezcla **Aux Send puede direccionarse hacia cualquier par de salidas de la FireWire 1814 a través de la página Output, pulsando el botón main de ese canal (de este modo el canal de salida pasa del bus principal al bus aux).**

Stereo Linking (Enlace estéreo) - Todos los canales de entrada y retornos de software analógicos están controlados por faders también virtuales; dichos pares pueden enlazarse para operar en modo estéreo pulsando el botón **link** del canal correspondiente. El botón se iluminará de color azul cuando se encuentre activo. Cuando los canales están enlazados, desplazando cualquiera de ambos faders el otro también se mueve.

Botón Mute - Pulsando el botón **mute** (el botón se ilumina de color rojo) se silencia la salida de audio del par de canales correspondiente. Para cancelar la función, pulse de nuevo el botón **mute**.

Botón Solo – Pulsando el botón **solo** de un canal (el botón se ilumina de color amarillo) se silencia la salida de audio de todos los demás canales; pulsando de nuevo el botón **solo** regresará a la situación anterior. El mezclador permite realizar selecciones múltiples de solo.

Panning (Panorama) - Los pares de canales de entrada disponen asimismo de botones **pan** virtuales. Tal como sucede en un mezclador convencional, los botones **Pan** están relacionados con los botones de asignación de salida con el fin de permitir el libre direccionamiento de las señales.

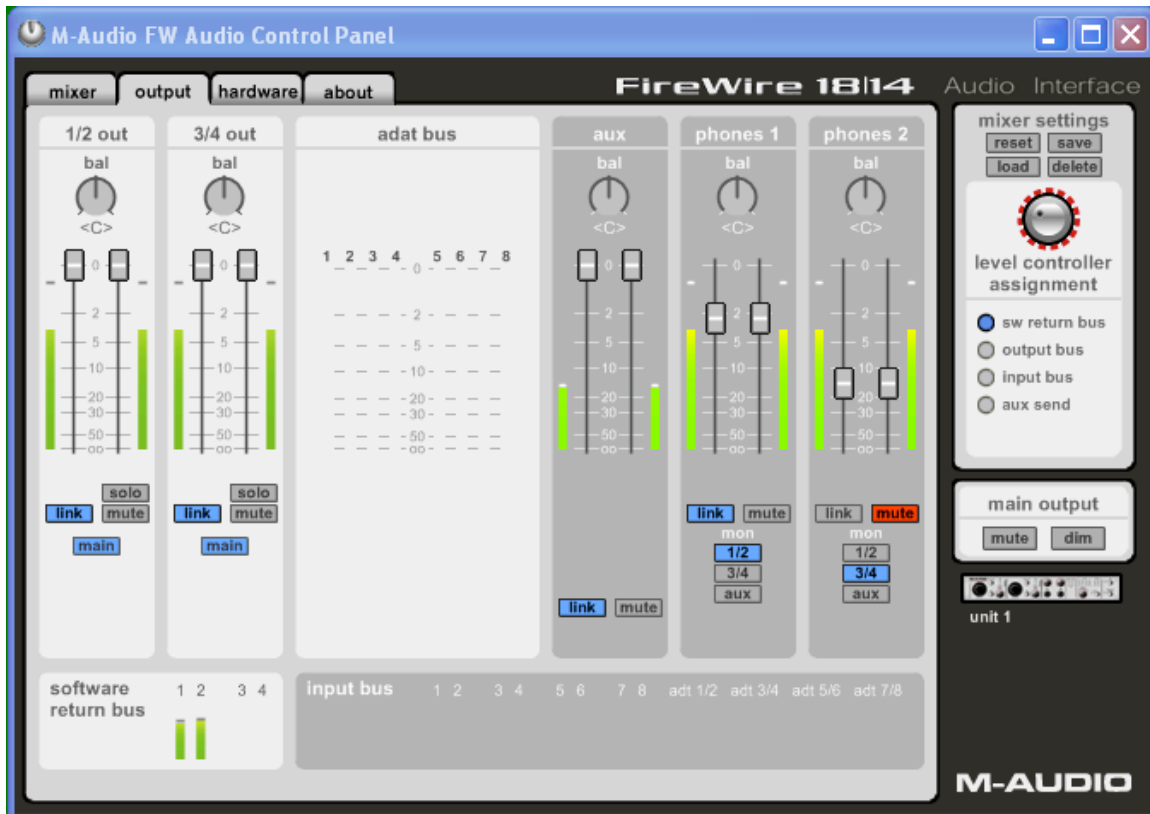
Botón Ctrl – Si selecciona **aux send** (envío auxiliar) en la **asignación de controlador de nivel** de la parte derecha del panel, el botón **ctrl** aparecerá bajo los faders **aux** del canal de salida master. Para más información, consulte el apartado "Asignación de controlador de nivel" en la sección "Menús globales" (a continuación).

Medidores- La parte inferior de la página **Mixer** dispone de medidores de nivel virtuales para cada uno de los buses de salida de la FireWire 1814, así como para el

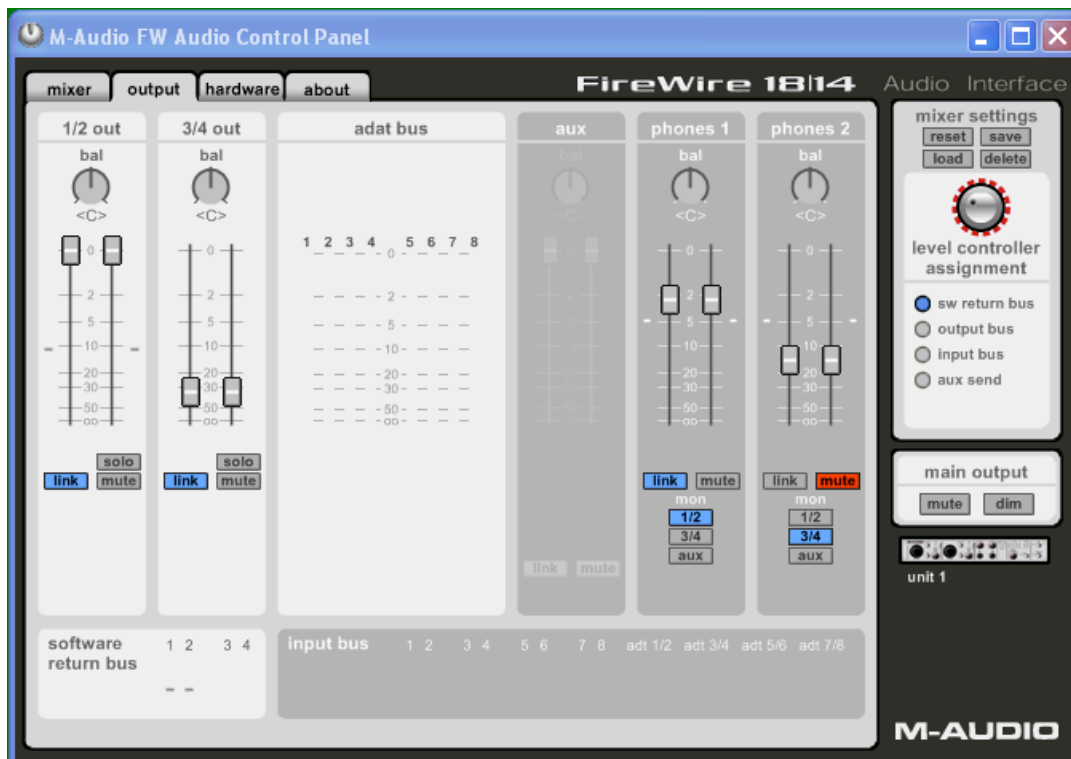
bus Aux. Gracias a estos medidores podrá, de un simple vistazo, tener una idea clara de lo que ocurre en la página **output**.

Página Output (Salidas)

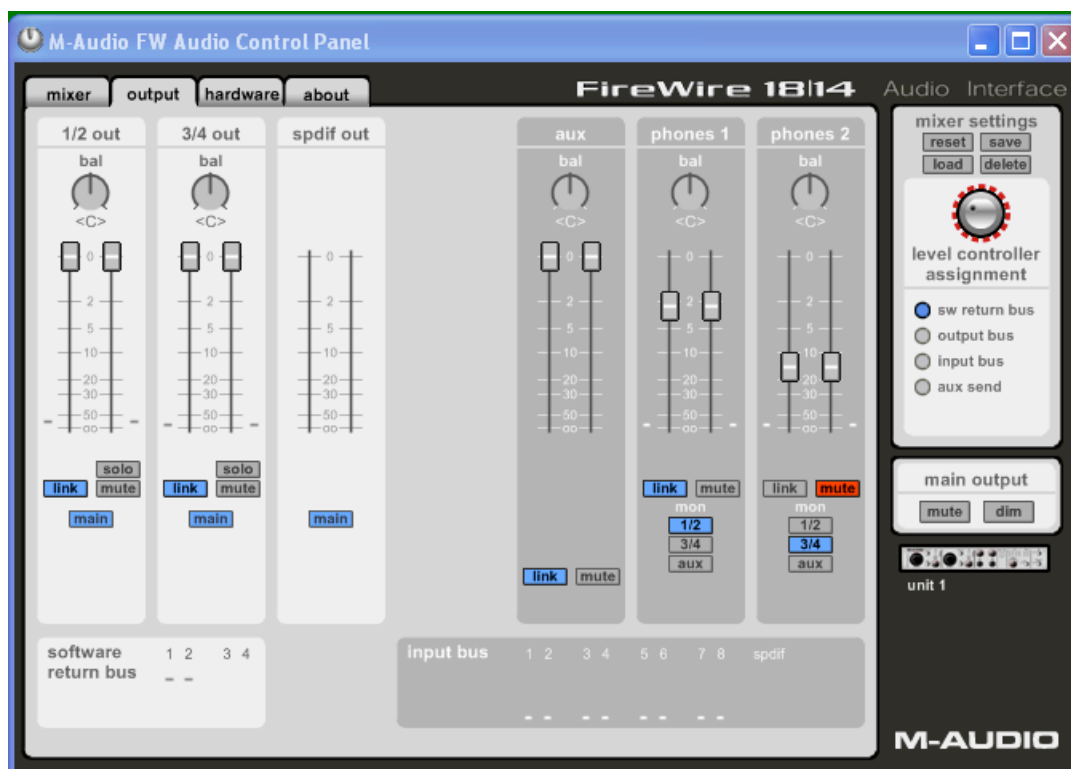
Desde la página Output podrá controlar cada una de las salidas analógicas y digitales de la FireWire 1814 así como el Aux Bus (bus auxiliar) y dos buses Headphones (Auriculares).



Página Output (Salidas) – bus adat habilitado a 44,1kHz



Pagina Output (Salidas) – bus adat habilitado, aux no disponible a 88,2kHz (o superior)



Output page – spdif out enabled

Canales de salida – Los faders virtuales controlan individualmente los niveles de salida de cada canal. Los faders de salida corresponden a las salidas analógicas físicas de la interfaz. Si el botón **main/aux** está ajustado en la posición **main**, el Canal de salida recibe la señal definida en las asignaciones de bus de la página **mixer**. (Consulte la sección "Botón Main/Aux").

Controles de balance - El control **bal** permite ajustar el balance de la salida estéreo del par asociado.

Linking (Enlace) - Puede enlazar pares estéreo con el botón **link**. Cuando los canales están enlazados (el botón se iluminará de color azul), desplazando cualquiera de ambos faders el otro se moverá también.

Botón Main/Aux - Si el botón **main/aux** está ajustado en la posición **main** (el botón se iluminará de color azul), las salidas analógicas o S/PDIF asociadas transportarán sus respectivas señales de bus en función de los ajustes de routing realizados la página Mixer (Mezclador). Si el botón **main/aux** está ajustado en la posición **aux**, el botón se iluminará de color verde. El par de salidas analógicas o S/PDIF asociado recibirá la señal enviada a los buses **aux L** y **aux R** (vea **aux send** en la página **mixer**, más arriba).

Botón Mute - Pulsando el botón **mute** (el botón se ilumina de color rojo) se silencia la salida de audio del par de canales correspondiente. Para cancelar la función, pulse de nuevo el botón **mute**.

Botón Solo – Pulsando el botón **solo** de un canal (el botón se ilumina de color amarillo) se silencia la salida de audio de todos los demás canales; pulsando de nuevo el botón **solo** regresará a la situación anterior. El mezclador permite realizar selecciones múltiples de solo.

Aux Output Master – El canal **Aux Output Master** controla la salida de las señales direccionadas hacia los buses **aux L** y **aux R**. Puede enlazar ambos faders con el botón **link**. El control **bal** permite ajustar el balance izquierda/derecha de la señal estéreo.

Si utiliza los aux sends (**aux L** y **aux R**) junto con el **aux** output master channel, deberá designar un canal de salida como aux. Para ello, ajuste el conmutador **main/aux** del canal deseado en la posición **aux**. Consulte las secciones "Adición de efectos en modo de monitorización directa" y "Uso del envío auxiliar como mezcla de monitorización independiente" para más información.

Observe que el canal **phones** no dispone de botón **ctrl**, ya que la salida de auriculares dispone de un control de nivel físico.

Aux Channel Balance (Balance del canal auxiliar) - El control **bal** permite ajustar el balance de la salida estéreo del par asociado.

Aux Channel Mute (Silenciar canal auxiliar) - Si selecciona el botón **Aux mute** (el botón se iluminará de color rojo), el **Aux Channel** dejará de enviar señal. Si deselecciona el botón **mute**, el canal regresará a su estado anterior.

Headphone Output Channels (Canales de salida de auriculares) – Estos canales controlan las funciones de los buses de auriculares de la FireWire 1814: **phones 1** y **phones 2**.

Headphone Source Assigns (Asignación de fuente de auriculares) – Es posible monitorizar los buses de salida analógica **1/2**, **3/4**, o **aux** de la FireWire 1814 a través de las salidas de auriculares. Mediante los controles Headphone Source Assigns (Asignaciones de fuente de auriculares) puede seleccionar cualquiera de los tres buses de salida como envío hacia el bus de auriculares.

Botón Headphone Mute - Si pulsa el botón **mute** (se ilumina de color rojo), los canales de auriculares dejarán de enviar señal. Si pulsa de nuevo el botón **mute**, los canales de auriculares regresarán a su estado anterior.

Medidores – En la parte inferior de la página **Output** se encuentran los medidores virtuales de nivel de las entradas analógicas y digitales de la FireWire 1814, así como las entradas analógicas procedentes de su software de audio. Gracias a estos indicadores tendrá una referencia de lo que ocurre en el **mezclador**.

Página Hardware

La página **hardware** permite acceder a importantes informaciones y funciones de la FireWire 1814.

La apariencia y el funcionamiento de la página **hardware** pueden diferir ligeramente en función de la plataforma y del sistema operativo empleado. La siguiente ilustración muestra la página **hardware** de un sistema Windows.



Página hardware – adat habilitado, casilla de verificación S/MUX en la parte inferior izquierda



Página hardware – entrada spdif coaxial, salidas spdif habilitadas

Sample Rate Detected (Frecuencia de muestreo detectada) – Este campo muestra la frecuencia de muestreo detectada en la fuente de sincronización actualmente seleccionada. Si la fuente de sincronización está ajustada en **internal**, la FireWire 1814 detectará y mostrará la frecuencia de muestreo definida por su software de audio o por el sistema operativo de su computadora a través del bus IEEE 1394 (FireWire). Si la fuente de sincronización está ajustada en cualquiera de las opciones de sincronización externa (**external**), la FireWire 1814 detectará y mostrará la frecuencia de muestreo recibida en la entrada de sincronización seleccionada.

NOTA: Si utiliza la FireWire 1814 con una frecuencia de muestreo de 88,2 kHz o 96 kHz y el puerto óptico está ajustado en modo **adat**, deberá activar la casilla “adat S/MUX” situada en la parte inferior izquierda de la página **hardware** (es posible que algunas aplicaciones realicen este ajuste automáticamente). En modo S/MUX, ADAT Optical pasa del modo de funcionamiento 8 canales al de 4 canales. No todos los dispositivos externos compatibles con ADAT Optical pueden funcionar en modo S/MUX; para estar más seguro, consulte la documentación de su dispositivo.

ASIO/WDM Buffer Size – Este campo permite seleccionar el tamaño de búfer que desea utilizar. Los valores pequeños de búfer dan como resultado una latencia reducida (“latencia” es el tiempo que la señal de entrada tarda en ser procesada por el software y alcanzar las salidas de audio), pero es posible que no funcionen adecuadamente con sistemas lentos. El ajuste de tamaño de búfer predeterminado es 256. Aunque es más que posible que este valor se adapte perfectamente a sus propósitos, quizá desee

experimentar con otros valores inferiores. Si su sistema produce clics y crujidos durante la reproducción de audio seleccione un valor de búfer superior.

NOTA: Esta sección no aparece en la versión OS X del Panel de control. Mac OS X no es compatible con ASIO (ni con WDM). Asimismo, recuerde que en Mac OS 9, esta sección se denominará "ASIO Buffer Size". No obstante, esto no afectará al funcionamiento de Sound Manager.

Bit Depth (Resolución en bits) – Este campo sólo aparece en sistemas Mac OS 9. Las opciones de este menú desplegable son 16 bits, 24 bits o auto. Algunos programas no son totalmente compatibles en Mac OS 9 con los datos de audio de 24 bits. Si éste es su caso, la resolución de bits: a) cambiará automáticamente a 16 bits o b) deberá ajustarse manualmente en 16 bits en la página **hardware** de la FireWire 1814. Si este problema no se plantea, deje la resolución en bits ajustado en la opción "auto" (opción predeterminada). Del mismo modo, es posible que las CPUs lentas funcionen más desahogadamente con una resolución en bits inferior. Si su computadora parece tener dificultades para procesar audio (clics, crujidos, etc.), pruebe la opción 16 bits.

Sync Source (Fuente de sincronización) – Este campo permite seleccionar una de las dos fuentes de reloj **internas (digital inputs muted y digital inputs unmuted)** o una de las dos fuentes de reloj **externas (external - digital o word clock)**. La frecuencia de sincronización **Internal** puede ser determinada por el software de audio o el sistema operativo. Se trata del ajuste predeterminado de la FireWire 1814. Utilice la sincronización **external digital** si desea grabar o sincronizar el sistema a través de los puertos ópticos o coaxiales de la FireWire 1814, sea cual sea el modo de funcionamiento elegido (**adat** o **spdif**). Utilice **word clock** para sincronizarse con una fuente central de sincronización o una fuente de word clock procedente de un dispositivo de audio digital.

Internal digital inputs – muted (Entradas digitales internas desactivadas) significa que la FireWire 1814 está generando una señal de reloj interna y no "busca" una fuente de sincronización en las entradas digitales. Se trata del valor predeterminado.

Internal digital inputs – unmuted (Entradas digitales internas activadas) significa que la FireWire 1814 está generando una señal de reloj de sincronización y, al mismo tiempo, está retornando el reloj a través de las entradas digitales. Utilice este modo únicamente cuando un dispositivo externo esté enviando señal de reloj a la FireWire 1814.

Digital Port Selection (Selección de puerto digital) – Este campo permite configurar los puertos digitales de entrada y salida, tanto para el modo ADAT Optical como para S/PDIF. El ajuste predeterminado de entrada y salida es "adat". Todos los canales aparecen en las páginas **mixer** y **output** del Panel de control.

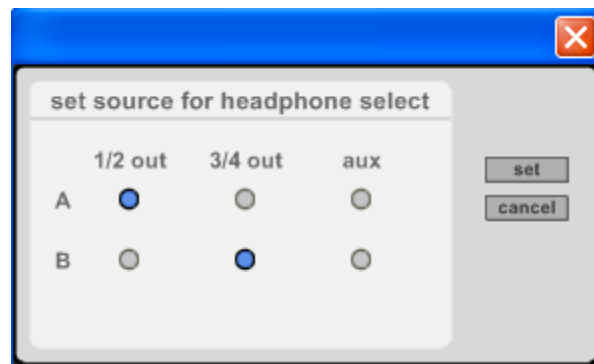
NOTA: Le recomendamos que cierre su aplicación de audio antes de realizar cambios en el campo Digital Port Selection.

Las selecciones que realice en este campo le permitirán adaptar la FireWire 1814 a su configuración de audio específica. Si cambia el modo de funcionamiento del puerto óptico de "adat" a "spdif", los canales "adat" serán eliminados: los canales de entrada "adat" desaparecerán de la sección de entrada de la página **mixer** y los niveles de

salida "adat" desaparecerán de la sección **sw rtn** de la página **mixer**, así como de la página **output**.

A/B Switch Function (Función del conmutador A/B) – Este campo permite modificar la asignación del conmutador momentáneo A/B del panel frontal. Dicho conmutador permite alternar entre los ajustes “direct monitoring” (monitorización directa), que es la opción por defecto, y “headphone out 1 A/B” (salida de auriculares 1). Si selecciona “direct monitoring”, el conmutador A/B del panel frontal activará y desactivará la monitorización directa, o dicho de otra forma, activará y desactivará (silenciará) los canales de entrada en el **mezclador** del Panel de control. Si selecciona “headphone out 1 A/B”, el conmutador A/B del panel frontal alternará la salida de auriculares 1 entre dos fuentes de monitorización (consulte la sección “Utilización del conmutador de selección A/B” para más detalles).

Botón “Set Source” para HP (Headphone) Source – Si pulsa el botón "Set Source" (Seleccionar fuente) aparecerá una ventana llamada "Headphone Out 1 A/B Set Source" (Selección de fuente para la salida de auriculares 1) donde podrá definir las opciones de selección de fuente A/B para el conmutador A/B del panel frontal (siempre que el botón “headphone out 1 A/B” esté activado). Puede elegir entre tres botones de la fila "A" y otros tres botones en la fila "B". Pulse "set" para que los cambios surtan efecto o "cancel" para anular las modificaciones. El LED del panel frontal A/B Status (Estado A/B) indica la selección de fuente actual: A = LED apagado o B = LED iluminado.



Página About (Acerca de)

Esta página contiene información acerca de su hardware y sobre la versión de los drivers actualmente en uso. Esta información puede resultarle útil si necesita actualizar el controlador o acudir al servicio de asistencia técnica. Si su equipo está conectado a Internet, pulse sobre el logotipo de M-AUDIO que aparece en la parte inferior derecha para acceder directamente a nuestro sitio web.



Información de Firmware – Este campo muestra la versión de firmware de la FireWire 1814.

10 Uso de la FireWire 1814

Las secciones siguientes tratan diversas situaciones prácticas que pueden darse en un uso normal de su nueva interfaz. Estos breves tutoriales pueden serle de gran utilidad. También puede visitar de vez en cuando el sitio web de M-Audio para consultar los últimos tutoriales o páginas de preguntas y respuestas.

Ajuste de los niveles de grabación

Uso de las entradas Mic/Inst – Conecte su micrófono o instrumento en las entradas Mic/Inst del panel frontal de la FireWire 1814. Compruebe que el interruptor Mic/Line del canal correspondiente se encuentra en posición "hacia afuera". Si utiliza un micrófono de condensador, no olvide activar el interruptor Phantom Power (después de haber conectado el micrófono a la entrada XLR.) En el momento de probar los niveles de entrada de un canal (por ejemplo, tocando la guitarra o hablando en el micrófono), seleccione una ganancia de entrada adecuada para obtener un nivel "verde" estable en el LED de señal (verde), sin que se ilumine el LED de saturación (rojo).

NOTA: Cuando grabe con un micrófono, es recomendable mantenerlo alejado de los monitores principales, o mejor aun, usar auriculares para monitorizar. Si los micrófonos están demasiado cerca de los monitores puede producirse realimentación.

Uso de las entradas de línea – Conecte la salida de línea de su dispositivo de audio externo en cualquiera de las entradas de línea del panel trasero de la FireWire 1814. Si está utilizando las entradas de línea 1 o 2, compruebe que el interruptor Mic/Line del canal correspondiente se encuentra en posición "hacia adentro". Compruebe el nivel de la señal entrante usando los LEDs indicadores de la "señal presente" de la entrada de línea.

El nivel de la señal presente en las entradas de línea será el nivel con que se grabará la señal. Si desea realizar algún ajuste sobre el nivel de la señal, deberá hacerlo directamente en la fuente. Si el dispositivo conectado en las entradas de línea de la FireWire 1814 dispone de un control de nivel de salida, ajuste dicho control para modificar el nivel de grabación. La mayoría de programas de grabación permiten añadir ganancia a una grabación realizada a un nivel excesivamente bajo. No obstante, asegúrese de que el nivel de grabación no alcanza la saturación digital durante la grabación (es decir, compruebe que el LED rojo no se ilumina: señal por encima de los 0dB).

A continuación, dirija la señal de entrada hacia las entradas de su software de audio. Consulte más adelante la sección "Monitorización de entradas para grabación", así como la documentación de su software para más información al respecto.

Uso de la entrada ADAT óptica – Conecte la salida digital óptica ADAT de su dispositivo de audio externo en la entrada digital óptica de la FireWire 1814 (TOSLink), situada en el panel trasero. Puede tratarse de un grabador ADAT multipista, de la salida de bus de un mezclador equipado con una salida en formato ADAT Optical o la salida de un preamplificador de micro de 8 canales dotado de una salida ADAT Optical, como por ejemplo Octane, de M-Audio.

Asegúrese de haber seleccionado la opción **"external digital"** como fuente de sincronización en la página **hardware** del Panel de control de la FireWire 1814. Seleccione **adat** como entrada en el campo **digital port selection** de la página **hardware**. También puede utilizar la opción **word clock** si su fuente ADAT Optical dispone de una salida word clock en formato BNC.

Uso de la entrada S/PDIF – Conecte la salida digital S/PDIF coaxial de su dispositivo de audio externo en la entrada digital coaxial de la FireWire 1814 (RCA) situada en el panel trasero.

Asegúrese de haber seleccionado **spdif** como entrada en el campo **digital port selection** y **coaxial** en **spdif input port**. Asegúrese de haber seleccionado la opción **"external digital"** como fuente de sincronización en la página Hardware del Panel de control de la FireWire 1814. También puede utilizar la opción **word clock** si su fuente S/PDIF dispone de una salida word clock o si está esclavizada al mismo maestro de word clock.

El nivel de la señal recibida a través de las entradas S/PDIF será el nivel con que se grabará la señal.

Uso de la entrada S/PDIF óptica – Conecte la salida óptica S/PDIF de su dispositivo de audio externo en la entrada digital de la FireWire 1814 (TOSLink) situada en el panel trasero. Dado que el ajuste por defecto para el puerto óptico es el modo ADAT Optical, también deberá ajustar el campo **digital port selection** para recibir una señal S/PDIF. Para ello:

Compruebe que la opción **spdif** se seleccionó en **digital port selection** y que **optical** se seleccionó en el puerto de **entrada spdif**. Asegúrese de haber seleccionado la opción **"external digital"** como fuente de sincronización en la página **hardware** del Panel de control de la FireWire 1814. También puede utilizar la opción **word clock** si su fuente S/PDIF dispone de una salida word clock en formato BNC.

El nivel de la señal recibida a través de las entradas S/PDIF será el nivel con que se grabará la señal. En la mayoría de los casos, este nivel no puede modificarse desde la fuente.

Monitorización de las entradas de grabación

La FireWire 1814 ofrece soporte para monitorización directa ASIO, monitorización ASIO de software y monitorización de entrada WDM, así como de CoreAudio en Mac OS X. La FireWire 1814 también soporta la monitorización directa por hardware, independientemente de las posibilidades de monitorización del software.

Monitorización directa ASIO – La mayoría de aplicaciones compatibles con ASIO 2.0 ofrecen también soporte para la monitorización directa ASIO. En modo de monitorización directa, el programa de audio envía la señal de entrada directamente a las salidas de la FireWire 1814 sin pasar por el propio programa. La ventaja es que la latencia será mínima. Sin embargo, dado que la señal de audio no es procesada a través del software, este método no permite monitorizar la señal con plug-ins de efectos o de ecualización.

Si la monitorización directa ASIO está activada, los niveles de monitorización de las entradas del **mezclador** de la FireWire 1814 (y el Mute) pueden controlarse directamente desde el software. Una vez asignado un canal de entrada de su software a una entrada de la FireWire 1814, el mezclador de su programa de audio asumirá el control de los canales de entrada del **mezclador** del Panel de control de la FireWire 1814.

Las ventajas de este tipo de monitorización son obvias (baja latencia), pero la imposibilidad de añadir efectos puede representar un inconveniente. Esta es la razón que nos impulsó a integrar **Aux Sends (Envíos auxiliares)** en el mezclador del Panel de control de la FireWire 1814 (sólo 44.1kHz y 48kHz). Gracias a estos **envíos auxiliares** podrá agregar efectos externos en modo de monitorización directa. Consulte la sección "Adición de efectos en modo de monitorización directa" para más información al respecto.

Si su programa de audio ofrece soporte para la monitorización ASIO directa, puede activarla desde el panel de control de audio o ASIO del programa, o desde la página de configuración. Consulte la documentación de su software de audio para más información. Consulte también si es necesario la sección anterior, "Activación/desactivación de la monitorización directa" para más información acerca del uso del conmutador A/B para activar/desactivar la monitorización directa ASIO.

Monitorización por software ASIO (no aplicable a Mac OS X) - Puede que su programa ASIO sólo soporte la monitorización por software simple y no la monitorización directa ASIO (o quizás simplemente prefiera usar ese método de monitorización.) En ese tipo de monitorización, las señales de entrada se monitorizan a través del mezclador de su software de audio. Aunque es posible monitorizar las entradas con plug-ins de efectos y de ecualización, la monitorización a través de software producirá una ligera latencia. La FireWire 1814 ofrece soporte para el estándar ASIO de latencia ultra baja. No obstante, el valor de latencia "real" de cada sistema depende de factores como el hardware de su computadora, la velocidad del procesador y el tamaño de búfer seleccionado, tanto en el Panel de control de la FireWire 1814 como en su software de audio.

Si su aplicación de audio ofrece soporte para la monitorización por software ASIO (también conocida como "throughput monitoring"), puede activarla desde el panel de control de audio o desde el panel ASIO del programa seleccionando el controlador ASIO de la FireWire 1814 para ese programa (la opción 'monitorización directa ASIO' deberá estar desactivada). Consulte la documentación de su software de audio para más información acerca de cómo armar pistas para grabación

Monitorización de entrada WDM – Si utiliza una aplicación compatible con WDM (WDM no es aplicable a Mac), la FireWire 1814 dispone de soporte para la monitorización de entradas a través de su software. En la mayoría de los casos, WDM ofrece una monitorización de latencia extremadamente baja, incluso usando plug-ins de efectos y ecualización.

Si su aplicación de audio ofrece soporte para WDM y para la monitorización directa, puede activarla desde la ventana de configuración de su programa. Consulte la documentación de su software de audio para más información.

Direct Monitoring (Monitorización Directa) — En el modo de monitorización directa por hardware (sólo 44,1kHz y 48kHz), la señal presente en la entrada se encaminará directamente hacia las salidas de la FireWire 1814. Si su programa no es compatible con ASIO o no dispone de monitorización de entrada WDM (como Sound Forge o algunos programas antiguos), es muy probable que necesite usar este tipo de monitorización. La FireWire 1814 también tiene la capacidad de monitorizar directamente las entradas analógicas y S/PDIF o ADAT a través del **mezclador** del Panel de control. Incluso si su programa no dispone de monitorización ASIO de tipo cinta o de monitorización WDM de baja latencia, puede seleccionar la monitorización directa de las entradas de la FireWire 1814 y disfrutar de una monitorización directa por hardware con latencia casi cero.

NOTA: El conmutador A/B para la Monitorización Directa (panel frontal) resulta muy práctico para activar y desactivar las señales entrantes que están siendo monitorizadas. Consulte la sección siguiente: "Utilización del conmutador de selección A/B".

Con la monitorización directa ASIO, el software de audio asumirá el control de los canales de entrada del **mezclador** de la FireWire 1814. Con este tipo de monitorización directa, deberá controlar manualmente los canales de entrada del mezclador de la FireWire 1814. He aquí cómo hacerlo:

1. Abra el software de audio y el panel de control de la FireWire 1814.
2. En el panel de control de la FireWire 1814, seleccione la pestaña **mixer**. (Supongamos que está grabando a través de las entradas de línea 1 y 2 analógicas y que monitoriza en estéreo por las salidas de línea 1/2). Asigne los canales 1/2 "**analog in**" al bus 1/2 y suba los faders de canal hasta que empiece a escuchar la fuente conectada en las entradas de línea. Consulte la sección "Ajuste de los niveles de entrada" para más información al respecto.
3. En su software de audio, active las pistas en las que desee grabar la señal de las entradas analógicas 1/2 de la FireWire 1814. Si no desea escuchar las pistas previamente grabadas en el programa durante la grabación, baje los faders de monitorización del software para anularlos por completo o pulse el botón mute de dichos canales. (Recuerde que está **monitorizando** las entradas de la FireWire 1814 de forma directa).
4. Si ya ha grabado algunas pistas en su software de audio y desea escucharlas mientras graba, reproduzca dichas pistas y ajuste el balance entre las pistas ya grabadas y las que está grabando. Para ello, utilice los faders **analog in** de la página **mixer** del Panel de control de la FireWire 1814. Compruebe la página **output** del Panel de control para asegurarse de que los niveles combinados de **input** y **sw rtn** no son demasiado altos (y por lo tanto llegan al rojo) en la salida asignada. En caso de que efectivamente los niveles sean demasiado altos, bájelos hasta que el nivel de salida quede por debajo del rojo.

Si desea realizar un ajuste "fino" del balance de monitorización pasando del software de audio al panel de control de la FireWire 1814, asigne el **controlador de nivel** a los faders **analog in** del Panel de control de la FireWire 1814, por lo menos en el momento de prepararse para la grabación. Para más información al respecto consulte la sección "**Asignación del controlador de nivel**".

Las ventajas de este tipo de monitorización son obvias (la latencia es mínima), pero la imposibilidad de añadir efectos puede representar un inconveniente. Esta es la razón que nos impulsó a integrar **Aux Sends (Envíos auxiliares)** en el mezclador del Panel de control de la FireWire 1814. Gracias a estos **envíos auxiliares** podrá agregar efectos en modo de monitorización directa. Consulte la sección "Adición de efectos en modo de monitorización directa" para más información al respecto.

Instrucciones generales de grabación

Las entradas analógicas y digitales de la FireWire 1814 aparecen como entradas en su programa de audio. En función de la aplicación que utilice, estas entradas pueden denominarse ASIO, WDM o Core Audio y pueden ser mono o estéreo. Por ejemplo, en una aplicación ASIO (Cubase, Nuendo o Logic) las entradas de la FireWire 1814 aparecerán como:

FireWire 1814 Analog Input 1 – hasta – FireWire 1814 Analog Input 8
FireWire 1814 ADAT Input 1 – hasta – FireWire 1814 ADAT Input 8
FireWire 1814 S/PDIF Input L (si **spdif** está habilitado)
FireWire 1814 S/PDIF Input R (si **spdif** está habilitado)

Tal como sugieren sus nombres, todos los dispositivos que acabamos de enumerar corresponden a las entradas físicas respectivas de la FireWire 1814. A continuación, elija una pista disponible en su software de audio y dirija la señal de entrada hacia esa pista. Para ello, seleccione la fuente de entrada de esa pista y habilítela para la grabación. Consulte la documentación de su software de audio para más información. Si está utilizando la entrada S/PDIF óptica, deberá seleccionar la **entrada spdif** adecuada (coaxial o optical) en la página **hardware** del Panel de control. Consulte la sección dedicada a la página **hardware**.

Ajuste de la frecuencia de muestreo

En la mayoría de los casos, la frecuencia de muestreo se ajusta desde el programa de audio. Si la **fuentes de sincronización** de la página **Hardware** del Panel de control de la FireWire 1814 está ajustada en **Internal**, la unidad recibirá la frecuencia de muestreo de su aplicación de audio. Sin embargo, si está grabando una fuente digital a través de las entradas digitales ópticas o coaxiales, deberá ajustar la **sync source** en consonancia. Con ello, la frecuencia de muestreo se ajustará a la de la señal digital entrante. Esto se explica con mayor detalle en la sección "Página hardware" y en "Ajuste de los niveles de grabación".

Adición de efectos en modo de monitorización directa

*La siguiente sección es aplicable cuando se trabaja con frecuencias de muestreo de 44,1kHz y 48kHz (la opción **envío aux** no está disponible con frecuencias de muestreo superiores).*

Se trata de una de las funciones que distinguen a la FireWire 1814 de la mayoría de las interfaces de audio. La monitorización directa es una manera de evitar la latencia inherente a la monitorización a través de un programa, especialmente en los casos en que se utiliza un elevado número de pistas (lo cual provoca un aumento del tamaño de búfer y de la latencia). Los **Aux Sends** del Panel de control de la FireWire 1814 permiten añadir efectos a la señal monitorizada de forma directa.

Para este ejemplo debería disponer de una unidad de efectos externa con una entrada y una salida digital S/PDIF (lo cual es muy común en la actualidad). A continuación le facilitaremos instrucciones de configuración básicas y, más adelante trataremos configuraciones avanzadas para la adición y la monitorización de efectos.

NOTA: En este ejemplo, dejaremos la fuente de sincronización de la página **hardware** del Panel de control en **internal – digital inputs unmuted**. La unidad de efectos externa obtendrá la fuente de reloj de la salida S/PDIF coaxial de la FireWire 1814, con lo cual estará en sincronizada con el reloj **interno** de la interfaz. Cuando la señal de la unidad de efectos regrese a la entrada S/PDIF, dicha entrada deberá sincronizarse con el reloj **interno**.

1. Conecte la salida S/PDIF de la FireWire 1814 en la entrada S/PDIF de su unidad de efectos externa. En la página **output** de la FireWire 1814, pulse el interruptor **main/aux** del canal **spdif out** para configurarlo en **aux**.
2. Dado que nos disponemos a monitorizar el efecto a través de la entrada S/PDIF, deberemos asignar un destino al canal **spdif in** a través del **mezclador** de la FireWire 1814. Seleccione el botón de routing de salida **1/2** como destino, de manera que el efecto se mezcle con las demás señales monitorizadas.
3. Prepare la FireWire 1814 para la grabación de las entradas analógicas tal como se detalla en la sección "Ajuste de los niveles de grabación".
4. Supongamos que sólo va a grabar a través de la entrada analógica de línea 1 (por ejemplo, para grabar un sintetizador en el canal 1). Una vez ajustado un nivel de monitorización razonable con la ayuda del fader de la **entrada analógica 1** del **mezclador** y tras panoramizar el canal (en este caso, probablemente en la posición central), aumente un poco el nivel del control **aux L**. Dicha señal será enviada hacia el **canal aux output master**, y a continuación hacia la **salida spdif out**. Puesto que vamos a añadir un efecto a un instrumento mono, ajuste los controles pan del canal **aux output master** en <C> (posición central de panorama) (en la página **output**).

Cuando toque el sintetizador, aumente poco a poco el nivel del control **aux L** de la **entrada analógica 1** y observe cómo la señal empieza a entrar en el canal **aux output master**. También debería aparecer señal en la entrada de su unidad de efectos. Podrá escuchar ese nivel de efecto en la entrada **spdif in** de la FireWire 1814. El nivel de

monitorización (retorno de efecto) puede ajustarse con la ayuda de los faders del canal **spdif in**.

Para mostrar una configuración más avanzada hemos añadido un efecto al instrumento que estamos grabando y monitorizando de forma directa. Eso es válido para la grabación, pero quizá desee escuchar ese mismo efecto durante la reproducción, por lo menos mientras continúe con el proceso de grabación. Una vez concluida la grabación, es posible que desee desconectar la unidad de efectos externa, reconfigurar el mezclador de la FireWire 1814 y utilizar los plug-ins de efectos de su programa de audio.

A continuación le sugerimos una manera de escuchar el sintetizador durante la reproducción con el mismo efecto que utilizó durante la grabación. Sea cual sea la pista sobre la que esté grabando, asigne la salida de dicha pista a las salidas de línea 3 y 4. En el **mezclador** de la FireWire 1814, ajuste el destino de **sw rtn 3/4** al bus de salida **1/2**. A continuación, ajuste el nivel de **sw rtn 3** de manera que coincida con los ajustes del canal **analog in 1**. Ajuste de la misma manera los controles **aux L** de ambos canales.

De este modo, cuando reproduzca la pista que acaba de grabar, seguirá escuchando el mismo efecto. Se trata de una función muy útil, tanto para el artista como para el productor, ya que generalmente es preferible juzgar de este modo la interpretación grabada que sin el efecto o con un efecto distinto (por ejemplo un plug-in de efecto).

Uso del envío auxiliar como mezcla de monitor independiente

Puede utilizar el **envío auxiliar** para crear una mezcla de monitor alternativa y enviarla hacia una salida de auriculares. En ocasiones, el artista desea escuchar una mezcla distinta de la utilizada por el técnico de grabación, quizá una mezcla con las pistas de ritmo a mayor nivel o las de piano a menor nivel (o con una combinación de niveles que le ayude en su interpretación).

En la página **output** del panel de control, seleccione **aux** en el canal **phones 2**. A continuación, en el canal auxiliar, ajuste el balance en **c** (centro) y coloque ambos faders en la posición cero. Abra la página **mixer**. Encima de cada entrada y retorno se encuentran los controles de nivel auxiliar (izquierda y derecha). Utilice el control de envío **aux** izquierdo para enviar estas fuentes hacia el lado izquierdo de los auriculares. Utilice el control de envío **aux** derecho para enviar estas fuentes hacia el lado derecho de los auriculares. Si desea escuchar la fuente en estéreo, ajuste ambos controles en consonancia. Estos niveles permiten ajustar la mezcla de monitor alternativa. Conecte los auriculares en la entrada **phones 2** del panel frontal y ajuste el nivel de volumen de **phones 2** a su gusto. Normalmente, **phones 1** se utiliza para monitorizar la mezcla principal. No obstante, **phones 1** también puede usarse del modo que acabamos de describir.

Asignación del control de nivel

El controlador de nivel del panel frontal de la FireWire 1814 es un potenciómetro rotativo asignable a través del Panel de control de la FireWire 1814. En el momento de instalar el Panel de control, la función asignada por defecto al Control de nivel es la del control de las salidas. Esta función resulta adecuada para la mayoría de las necesidades de monitorización.

Sin embargo, si es usted un usuario avanzado, puede resultarle práctico modificar la **asignación del Control de nivel** o realizar ajustes personalizados. Un contexto probable para una asignación alternativa podría ser el uso del controlador para ajustar los niveles de monitorización de entrada en modo de monitorización directa de las entradas de la FireWire 1814. A continuación trataremos esa posibilidad, que sin duda puede darle ideas para otros usos de la **asignación del Control de nivel**.

1. En la parte derecha del Panel de control de la FireWire 1814, seleccione **"input"** como **asignación del control de nivel**.
2. Seleccione la pestaña **mixer**. En la página **mixer**, localice los botones **ctrl** de los canales **analog in** y **spdif in** o **adat in**. Probablemente sólo grabará desde las entradas analógicas. Si es así, pulse el botón **ctrl** del canal **spdif in** o **adat in** para desactivar la selección de dichos faders de la **asignación del control de nivel**. De esta manera, el Control de nivel SÓLO actuará sobre los canales de entrada analógica.

Con este método podrá mantener su software de audio abierto durante la grabación y evitará tener que alternar entre el software de audio y el Panel de control de la FireWire 1814 para modificar los niveles de monitorización de las entradas que esté grabando.

NOTA: Si pulsa sobre un "nuevo" grupo de **asignación del Control de nivel**, se activarán todos los botones **ctrl** posibles. Puede realizar cambios pulsando los botones **ctrl** individuales, con el fin de desactivar su selección y desvincularlos del **grupo de asignación del control de nivel**. Si selecciona otro grupo de asignación para el control de nivel y luego regresa al grupo anterior, el Panel de control "recordará" las modificaciones realizadas en el primero.

Utilización del conmutador de selección A/B

El conmutador A/B del panel frontal puede ser asignado desde la página **hardware** del Panel de control para realizar una o dos funciones. En su ajuste predeterminado, el conmutador A/B funciona como un interruptor de activación/desactivación de la monitorización directa, lo cual permite al usuario la activación o desactivación (silencio) manual de los canales de entrada. Si su programa de audio soporta la monitorización directa ASIO, el conmutador pasará a ser controlado por el programa y el LED actuará como un indicador de activación/desactivación de monitorización de entrada.

Si el botón "headphone out 1 A/B" está seleccionado en los **a/b switch settings (ajustes de conmutador a/b)** de la página **hardware** del Panel de control, el conmutador A/B del panel frontal funcionará como un selector de fuente de auriculares que le permitirá monitorizar múltiples fuentes de audio independientemente de las salidas de línea y

prepararlas para la reproducción. Esta función convierte a la FireWire 1814 en la compañera ideal del DJ que trabaja en vivo con una computadora portátil.

En las siguientes secciones describiremos diferentes situaciones en las que se usa el selector A/B para monitorizar diversas fuentes y para activar/desactivar la monitorización directa.

Direct Monitoring On/Off (Activación/desactivación de la monitorización directa) –

Es la función predeterminada del conmutador A/B. Para cambiar la función del conmutador momentáneo a **monitorización directa**, abra el Panel de control de la FireWire 1814 y seleccione la pestaña **Hardware**. Si pulsa la opción “Direct Monitoring”, el conmutador momentáneo dejará de actuar como selector de fuente de señal para auriculares y se convertirá en un conmutador de activación/desactivación de la monitorización directa.

Ahora, el conmutador momentáneo abrirá o cerrará los canales de entrada de la FireWire 1814. Esta función resulta práctica si desea controlar manualmente la monitorización de las entradas físicas. Para usar esta función, deberá tener las entradas configuradas para la monitorización directa (consulte la sección, "Monitorización de entradas de grabación"), ya sea manualmente o a través de monitorización directa ASIO. Una vez hecho esto, el conmutador A/B desactivará la monitorización directa en la posición A (se silenciarán todos los canales de entrada), y la activará en la posición B (todos los canales de entrada quedarán abiertos).

Aunque active la Monitorización directa ASIO (su programa de audio debería ser compatible con la monitorización ASIO), puede utilizar el selector A/B para activar y desactivar manualmente la monitorización directa. La monitorización directa ASIO, sin embargo, tomará el control de la apertura y el cierre de las entradas de la FireWire 1814 cuando arme una pista para grabación y use los controles de transporte del programa para iniciar o detener la reproducción, pinchar o grabar. En este caso, el conmutador A/B y el LED correspondiente se convierten en prácticos indicadores del modo de grabación/monitorización.

Si usa la monitorización directa ASIO, podrá oír las entradas de la FireWire 1814 cuando el transporte del programa esté en "stop" (el LED A/B se iluminará y todas las entradas estarán abiertas). Cuando el programa esté en modo de reproducción, oírás las pistas grabadas, pero *no* las entradas de la FireWire 1814 (el LED A/B *no* se iluminará y las entradas se silenciarán); cuando el programa entre en modo de grabación, oírás de nuevo las entradas de la FireWire 1814 (el LED A/B se iluminará y todas las entradas estarán abiertas).

Se trata sin duda de uno de los métodos de grabación más aceptados y es probable que sea el mejor de todos ellos. La posibilidad de activar/desactivar la monitorización directa que ofrece la FireWire 1814 hace que este método de grabación resulte muy práctico.

Monitorización desde su programa de DJ – La FireWire 1814 es la compañera perfecta para el DJ que trabaja en vivo con una computadora portátil. La utilización del conmutador A/B como selector de fuente de señal para auriculares permite monitorizar (A/B) diversas fuentes, excluyéndolas de las salidas de línea mientras realiza una escucha previa del material que se dispone a reproducir.

Los programas de DJ permiten normalmente enviar una señal de audio a las salidas principales 1/2 conectadas a su equipo de sonido y realizar una pre-escucha de otra señal de audio direccionada a las salidas 3/4. Puede usar el conmutador A/B como selector de fuente de señal de auriculares para alternar entre esas dos fuentes de audio (1/2 y 3/4 son las opciones predeterminadas), lo cual le permite realizar una pre-escucha de la señal de las salidas 3/4 mientras las salidas principales 1/2 continúan reproduciéndose a través del sistema de sonido.

NOTA: el modo Headphone Source Selector (Selector de fuente de auriculares) sólo funciona para la salida de auriculares 1, y no para la salida de auriculares 2. La salida de auriculares 2 siempre recibirá la fuente que haya sido seleccionada en la página **output** del Panel de control.

Para configurar el conmutador A/B como selector de fuente de auriculares, vaya a la página **hardware** del Panel de control, y en el campo **a/b switch settings** seleccione la opción **headphone out 1 a/b**. Los ajustes A/B por defecto del Panel de control están configurados para alternar entre la salida **1/2** y la salida **3/4**. Para más detalles, vea la descripción que le ofrecemos a continuación:

- 1 En la página **mixer**, **sw rtn 1/2** está direccionado a la salida **1/2**. De este modo, las pistas de su programa de DJ asignadas a "FireWire 1814 Analog Outs 1/2" se escucharán a través de las salidas de línea 1/2. Los monitores principales deberán estar conectados a las salidas de línea 1/2.
- 2 Con el conmutador de fuente de auriculares ajustado en A también podrá monitorizar las pistas de su programa de DJ asignadas a "FireWire 1814 Analog Outs 1/2."

NOTA: Si observa la página **hardware** del Panel de control, verá que "headphone out 1 a/b" está configurado como salida 1/2 para la selección A, y como salida 3/4 para la selección B.

- 3 Si desea realizar una pre-escucha de otra canción desde de su programa de DJ, asigne la reproducción de dichas pistas a "FireWire 1814 Analog Outs 3/4". (En la página **mixer**, **sw rtn 3/4** está direccionado a la salida **3/4**.)
- 4 Pulse el conmutador A/B para ajustar la fuente de señal en "B". El LED correspondiente se iluminará para indicar la selección B. Ahora podrá oír las pistas a través de las cuales realiza la pre-escucha *sólo* por los auriculares, no por las salidas principales. Una vez finalizada la pre-escucha, puede devolver el conmutador A/B a la posición "A" pulsando de nuevo el conmutador.

Monitorización de reproducción en vivo -- Por ejemplo, puede conectar las salidas de un preamplificador de tocadiscos a un par de entradas de línea, o la salida S/PDIF de un reproductor de CD a la entrada S/PDIF de la FireWire 1814 y direccionarlas hacia diferentes salidas a través del **mezclador** del Panel de control, mientras reproduce otras pistas desde su software de audio. Si selecciona la configuración adecuada en el Panel de control, puede usar el selector HP Source del panel frontal para monitorizar con los auriculares cualquiera de las entradas, a la vez que reproduce audio desde su computadora. Siga estas instrucciones para configurar su sistema de este modo.

1. Observe que el "headphone source selector" predeterminado de la página **hardware** del Panel de control está ajustado en 'out 1/2' para la selección A y en 'out 3/4' para la selección B.. Si no es así, configúrelos de este modo pulsando el botón "Set".
2. En la página **mixer**, dirija la entrada **analog in 1/2** a la salida **1/2**, pulsando para ello el botón 1/2 del canal **analog 1/2 in**.
3. También en la página **mixer**, dirija la entrada **spdif in** hacia la salida **3/4** pulsando el botón 3/4 del canal **spdif in**.
4. Conecte unos auriculares en la salida de auriculares izquierda (HP1) de la FireWire 1814. Si el conmutador A/B está ajustado en "A", monitorizará la entrada de línea 1/2. Si cambia a la posición "B", monitorizará la entrada S/PDIF.
5. También puede conectar las salidas de línea 1/2 y 3/4 de la FireWire 1814 a un mezclador de DJ. De este modo, podrá alternar entre el tocadiscos y el reproductor de CD, y alternativamente, reproducir desde su computadora pistas asignadas a las salidas de línea 1/2 y 3/4 de la FireWire 1814.

11 Resolución de problemas

La FireWire 1814 ha sido diseñada para proporcionarle un alto rendimiento y una calidad de audio profesional. Aunque la interfaz ha sido probada en numerosos sistemas y en condiciones de funcionamiento muy diversas, en el "mundo real" existe un número prácticamente infinito de posibles escenarios de funcionamiento, y un sinnúmero de parámetros que pueden influir en el rendimiento de su sistema. Aunque esta sección no puede cubrir todos los posibles problemas que pueden surgir, nos gustaría ofrecerle algunas pistas que permiten solucionar los problemas más comunes.

Una de las cosas a evitar es la conexión de demasiados dispositivos. El bus FireWire es un protocolo fiable, de alta velocidad y elevado ancho de banda, ideal para el audio digital. No obstante, es importante recordar que la grabación/reproducción de contenidos audio y multimedia, en general, exige muchos recursos del procesador y del bus FireWire. Aunque en teoría es posible encadenar varios dispositivos FireWire en serie, las operaciones de audio podrían verse afectadas por esta circunstancia.

En general, los dispositivos FireWire no sufren los problemas de conflictos de IRQ característicos de las tarjetas PCI en los PCs con sistemas operativos Windows. Si surgen problemas de entrada o salida de audio en la FireWire 1814, realice las siguientes comprobaciones:

Si no hay obtiene sonido:

- Compruebe que los drivers de la FireWire 1814 están correctamente instalados. En Windows XP, vaya al Panel de control y haga doble clic sobre el icono de Sistema (busque en "Rendimiento y mantenimiento" si está en modo de Vista por categorías). Seleccione la pestaña Hardware y pulse el botón Administrador de dispositivos. Pulse sobre el signo "+" junto a "Dispositivos de sonido, vídeo y juegos", y localice la FireWire 1814. Si ve un signo de exclamación o de interrogación junto a la FireWire 1814, o si no aparece en la lista, es posible que tenga que reinstalar los drivers.
- Asegúrese de que su software de audio está correctamente configurado para utilizar la FireWire 1814. Abra la página de configuración de audio de su aplicación y compruebe que los drivers ASIO, WDM o CoreAudio de la FireWire 1814 están seleccionados.
- Si está seguro de que la FireWire 1814 está correctamente instalada y configurada para su software de audio, compruebe la ruta de la señal. Compruebe que su aplicación está recibiendo señal de audio y que las entradas están direccionadas de forma correcta. Asegúrese de que las salidas están direccionadas adecuadamente, de manera que la señal llegue a los auriculares, amplificadores y/o monitores.
- Compruebe las conexiones de audio.
- Compruebe que el botón de alimentación está activado.
- Compruebe el conmutador del selector mic/line para verificar que ha elegido la entrada correcta.

Si está intentando grabar a través de la entrada digital de la FireWire 1814 y no escucha sonido:

- Asegúrese de que su software de audio está configurado para recibir una entrada digital, y compruebe que la fuente de entrada está definida como reloj maestro.

Si sus grabaciones presentan clics y crujidos:

- Asegúrese de que los niveles de entrada no son excesivos, ya que ello podría causar distorsión y saturación. Compruebe los medidores de nivel de entrada en su aplicación de audio.
- Si está grabando una fuente digital, verifique que tanto la fuente de sincronización de la FireWire 1814 como la fuente de sincronización de su software de audio están ajustadas en "**external**".
- Intente utilizar un tamaño de búfer mayor. Los valores de búfer altos pueden aumentar el tiempo de latencia. Sin embargo, en la fase de mezcla esto no supone un inconveniente. El aumento del tamaño del búfer puede ayudarle, particularmente si trabaja con sistemas antiguos (lentos).
- Si ha conectado en serie otros dispositivos FireWire, intente usar la FireWire 1814 sin ellos y compruebe si con ello mejora su funcionamiento. El ruido podría ser provocado por un problema alimentación en el bus o por un conflicto bus-master.

12 Contactos

M-AUDIO U.S.
5795 Martin Road
Irwindale, CA 91706-6211
U.S.A.

Sales Information:	626-633-9050
Sales Information (email):	info@m-audio.com
Tech Support:	626-633-9055
Tech Support (email):	techsupt@m-audio.com
Fax:	626-633-9060
Internet Home Page:	http://www.m-audio.com

M-AUDIO U.K.
Unit 5, Saracen Industrial Estate, Mark Rd.
Hemel Hempstead, Herts HP2 7BJ, England

Sales Information:	44 (0) 1442 416590
Sales Information (fax):	44 (0) 1442 246832
Sales Information (email):	info@maudio.co.uk
Technical Support (PC):	44 (0) 1309 671301
Technical Support (Mac):	44 (0) 1765 650072
Technical Support (email):	richard@maudio.freemove.co.uk
Internet Home Page:	http://www.maudio.co.uk

M-AUDIO France
Unit 5, Saracen Industrial Estate, Mark Rd.
Hemel Hempstead, Herts HP2 7BJ, England

Sales Information:	0810 001 105
Sales Information (email):	info@m-audio-france.com
Technical Support:	0820 00 731
Technical Support (email):	support@m-audio-france.com
Fax:	44 (0) 144 224 6832
Internet Home Page:	http://www.maudio.co.uk

M-AUDIO Deutschland (Germany)
Kuhallmand 34, D-74613, Ohringen, Germany

Sales Information:	49 7941 98 7000
Sales Information (email):	info@m-audio.de
Technical Support:	49 7941 98 70030
Technical Support (email):	support@m-audio.de
Fax:	07941 98 70070
Internet Home Page:	http://www.m-audio.de

M-AUDIO Canada
1400 St-Jean Baptiste Ave., #150
Quebec City, QC G2E 5B7, Canada

Tel: 418-872-0444
Fax: 418-872-0034
Email: midimancanada@m-audio.com
Internet Home Page: <http://www.m-audio.ca>

M-AUDIO Japan
Annex Buliding 6F, 2-18-10 Marunouchi
Naka-Ku, Nagoya 460-0002, Japan

Tel: 81 52 218 3375
Fax: 81 52 218 0875
Technical Support: 0820 00 731
Email: info@m-audio.co.jp

13 Especificaciones técnicas

Con frecuencia de muestreo 48kHz (salvo indicación contraria)

Entradas de línea (TS) 1-8 :

Respuesta en frecuencia	+/- 0.1dB, 22Hz a 22kHz
Rango dinámico	105 dB (ponderado A)
Relación señal/ruido	-105 dB (ponderado A)
THD+N	<0,00281% (-91dB)
Diafonía	-107dB a 1kHz
Nivel de entrada nominal	-10dBV
Nivel de entrada máximo	+2.1dBV, típico
Impedancia de entrada	10K Ohms, típico

Entradas Mic/Inst. (Balanceadas) 1-2 @ ganancia mínima :

Respuesta en frecuencia	+/- 0.1 dB, 22Hz to 22kHz
Rango dinámico	105 dB (ponderado A)
Relación señal/ruido	-105 dB (ponderado A)
THD+N	<0,00281% (-91dB)
Diafonía	-105dB a 1 kHz
Nivel de entrada máximo	-3.8dBu, típico
Impedancia de entrada	Entrada Inst: 500K Ohms, típico; entrada mic: 1.8K Ohms, típico
Ganancia ajustable	> 40dB
Atenuador	-20dB
Rango total de ganancia:	+60dB

Salidas de línea (TRS) 1-4 :

Respuesta en frecuencia	192 kHz: +/- 1dB, 22Hz – 80kHz 96kHz: +/- 0.5dB, 22Hz – 40kHz 48 kHz: +/- 0.1dB, 22Hz – 22kHz
Rango dinámico	107 dB (ponderado A)
Relación señal/ruido	-107 dB (ponderado A)
THD+N	<0,00301% (-90,5 dB)
Diafonía	-106dB a 1kHz
Nivel de salida nominal	+4dBu balanceada, -10dBV no balanceada
Nivel de salida máximo	+10,2dBu balanceada, típico; +2.0dBV no balanceada, típico
Impedancia de salida	150 Ohm
Impedancia de carga	600 Ohm mínimo

Salidas auriculares 1 & 2 a volumen máximo, carga 32 Ohm :

Respuesta en frecuencia	+/- 1dB, 22Hz hasta 22kHz
Alimentación en Ohms	16 mW en 32 Ohms
THD+N	<0,04987% (-66,1 dB)
Relación señal/ruido	-96 dB (ponderado A)
Nivel máximo de salida en 32 Ohms	-3.0dBV, típico
Impedancia de salida	75 Ohm
Impedancia de carga	32 a 600 Ohms

Word Clock :

Salida	hasta 192kHz
Entrada	hasta 96kHz
E/S	hasta 96kHz
Impedancia	75 Ohms

Frecuencias de muestreo analógicas :

44,1kHz a 192kHz para entrada analógica 1/2 y todas las salidas analógicas
(entrada 44,1kHz a 96kHz en los canales 3-8)

Frecuencias de muestreo digitales (kHz) :

44,1; 48 ; 88,2 y 96 para E/S S/PDIF coaxial
44,1 y 48 para E/S S/PDIF óptica;
E/S ADAT: 44,1; 48 o 88,2 y 96 en modo S/MUX

14 Ajustes predeterminados del mezclador y de salida

- faders del **mixer** – 0dB
- faders de **salida** – 0dB
- todos los canales de **salida** asignados a “main”
- fuentes de auriculares: **phones 1** y **phones 2** - ajustadas en **1/2**
- los canales **sw rtn** direccionados del siguiente modo:
 - 1/2 sw rtn** y **3/4 sw rtn** están direccionados hacia los buses **1/2** y **3/4**
 - spdif sw rtn** está conectado a **spdif out**
 - adat rtn bus** está conectado a **adat output bus**
- controles **envío aux** – totalmente cerrados
- canales de entrada analógico y digital – no asignados
- controles **pan** - ajustados completamente a izquierda y derecha
- controles de **balance** - ajustados en la posición central <C>
- Todos los canales **mixer** y **output** - ajustados a: mute=desactivado, solo=desactivado y link=desactivado
- Controlador del nivel **principal** – asignado al grupo de fader "output" (todos los canales de salida seleccionados)

15 Garantía

Condiciones de la garantía

M-Audio garantiza este producto contra defectos de materiales y mano de obra, en condiciones de uso normales y siempre que su propietario sea el comprador original y haya registrado el producto. Consulte www.m-audio.com/warranty para más información acerca de las condiciones y limitaciones específicas aplicables a su producto.

Registro de la garantía

Gracias por registrar su nuevo producto de M-Audio. Registrándose disfrutará inmediatamente de la cobertura de garantía y ayudará a M-Audio a desarrollar y fabricar productos de la máxima calidad posible. Registre su producto en línea en www.m-audio.com/register para recibir actualizaciones de producto GRATIS y participar en el sorteo de equipos M-Audio.